Doc. No.	AUT 050U-03

取 扱 説 明 書

全自動型フロンガス回収再生装置

MODEL No. 854300　RCS-20TP

⚠ 警告

安全のため、本機のご使用前には必ずこの取扱説明書を熟読し、記載されている重要事項を良く理解してください。
お読みになった後は、本取扱説明書をいつでも使用できるよう大切に保管してください。

YAMADA CORPORATION

はじめに

このたびは、弊社製品をご購入頂き、誠にありがとうございます。この取扱説明書には、ご購入頂いた製品を安全且つ快適にお使い頂くための方法が記載されております。使用なさる前に、良くお読みになり、内容を理解したうえで使用してください。

なお、ご使用中にご不明の点、不具合などがありましたら、お買い上げの販売店、または、弊社各営業所までご連絡ください。

★ 取扱説明書、注意ラベル等を汚損、紛失した場合には、速やかにお買い上げの販売店からご購入いただき保管・貼付してください。

目　次

1. 使用目的 ……1
2. 危険・警告事項 ……1
   2.1 警告・注意の定義 ……1
   2.2 使用上の注意事項 ……1
3. 各部の名称 ……5
   3.1 本体 ……5
   3.2 タッチパネルの画面 ……6
4. 本体と付属品 ……7
5. ご使用になる前に ……8
   5.1 周波数(50/60Hz)の設定 ……9
   5.2 ボンベおよび本体の同時真空引き ……9
   5.3 時刻の設定 ……11
   5.4 バッテリーエラーの場合 ……12
6. 使用方法 ……13
   6.1 本体の移動と配置 ……13
   6.2 接続方法と準備 ……14
   6.3 回収方法 ……15
   6.4 セルフクリーニングを行う場合 ……16
   6.5 ボンベが満液になった場合 ……17
   6.6 車両の真空引きを行う場合 ……18
   6.7 充填方法 ……19
   6.8 全自動の操作方法 ……20
   6.9 冷媒からの補充方法 ……21
7. 保守・点検 ……22
   7.1 保守・点検 ……22
   7.2 フィルタードライヤの交換 ……22
   7.3 トラブルシューティング ……23
   7.4 エラー画面 ……24
8. 組立図・パーツリスト ……26
   8.1 854300 全自動フロンガス回収再生装置 ……26
   8.2 804749 本体組立 ……27
   8.3 804747 上カバー組立 ……28
   8.4 804748 ソケット組立 ……29
   8.5 804750 ソケット組立 ……30
   8.6 804751 ポンプ組立 ……31
   8.7 804752 電磁弁組立 ……32
   8.8 804753 ソケット組立 ……33
   8.9 804754 電磁弁組立 ……34
   8.10 804755 安全弁組立 ……35
   8.11 804756 ラジエータ組立 ……36
   8.12 804760 電磁弁組立 ……37
   8.13 804734 電装品組立 ……38
9. 仕様 ……39
   9.1 仕様 ……39
   9.2 外観図 ……39
10. 不具合内容 FAX シート ……40
11. 保証規定 ……41
12. 警告表示マーク ……42
13. 製品保証登録 FAX シート ……43

1. 使用目的

本製品は、カーエアコンなどに使用される、冷媒を回収・充填・真空引き・補充・再生するための装置です。
回収可能な冷媒は、HFC-134a（以下 R-134a とします。）と CFC-12（以下 R-12 とします。）です。

2. 危険・警告事項

2.1 警告・注意の定義

本製品を安全にお使いいただくために、以降の記述内容を必ずお守りください。

本書では、警告および注意事項を絵によって表示しています。これは本製品を安全に正しくお使いいただき操作を行う方や周囲にいる方々に加えられる恐れのある人身事故や、周囲にある物品への損害を未然に防止するための目印となるものです。その表示と意味は次のようになっています。内容をよくご理解いただくようによくお読みください。

⚠ **警告：** この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性があることを示しています。

⚠ **注意：** この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性があること、および物的損害が発生する可能性があることを示しています。

また、危害や損害の内容を示すために、上記の表示とともに以下の絵表示を使用しています。

この表示は、してはいけない行為（禁止事項）であることをあらわしています。表示の脇には具体的な禁止内容が示されています。

この表示は、必ずしたがっていただく内容であることをあらわしています。表示の脇には具体的な指示内容が示されています。

2.2 使用上の注意事項

本製品の使用に関する警告・注意事項

⚠ 警 告

・ 冷媒取扱中は、火元（マッチ、ライター、タバコ等）及び熱源を近づけないでください。
＊ 高温箇所に冷媒が接触すると有害なガスが発生します。そのガスを吸引した場合、重傷または死亡の原因となります。

・ 指定の専用ボンベ以外では、回収作業をしないでください。
＊ 本製品及び回収ボンベの破損や爆発などによる重傷または死亡の原因となります。

・ 直射日光の当たる場所や周囲温度が 40℃以上になる場所での使用及び保管はしないでください。
＊ 本製品及びボンベの破損や爆発などによる重傷または死亡の原因となります。

・ 可燃製ガスが充満している場所やガソリン、シンナー等の近くでの使用及び保管はしないでください。
＊ 本製品の使用することにより可燃性ガス等に引火し爆発や火災などによる重傷または死亡の原因となります。

・ 密閉室内や風通しの悪い場所での使用及び保管はしないでください。
＊ ガス漏れが発生した際に酸素不足になり重傷または死亡の原因となります。

・ 本製品を分解・改造しないでください。火災、感電の恐れがあります。

⚠ 注 意

- 電源電圧が AC100V　50/60Hz 以外の場所で使用しないでください。
  ＊ 本製品の故障及び感電・火災などによる傷害の原因となります。
  ＊ 延長用コードリールを使用する場合は 1.25mm^2 以上 10m 以下のものをご使用ください。

- 子供や乳児の手の届く場所での使用及び保管はしないでください。
  ＊ 誤操作による故障や傷害の原因となります。

- 床面が傾斜している場所や凹凸がある場所での使用及び保管はしないでください。
  ＊ 本製品は回収ボンベの満液及び質量をロードセルにて感知しています。床面の凹凸または傾斜により本製品自体が傾斜する場合、満液及び質量を感知出来なくなり本製品及びボンベの破損や爆発の原因となります。

- 濡れた手で電源プラグにさわらないでください。
  ＊ 濡れた手で電源プラグを抜き差しすると、感電の原因となります。

- 電源コードをコンセントより抜いて保管をしてください。
  ＊ ほこりや湿気等により火災の原因になります。

- 電源コードを抜く際には、必ずプラグを持って、抜いてください。
  ＊ コードを引っ張ると電源コードが傷つき、火災や感電の原因となります。

- ホース類を接続する場合は、漏れの無いように接続してください。
  ＊ 回収・充填・真空引き・セルフクリーニング時に空気が混入し、正常に機能しなくなり故障の原因となります。

- ホース類を脱着の際は、必ず防護メガネを着用してください。
  ＊ 残留しているフロンガスの吹き出しにより、傷害の原因となることがあります。万が一のために防護をしてください。

- 通風口をふさがないでください。
  ＊ 通風口をふさぐと内部に熱がこもり、火災や故障の原因となります。また性能が低下します。

- 指定されたフロンガス以外には使用しないでください。
  ＊ 本製品が故障し傷害の原因となります。

- 分解や改造はしないでください。
  ＊ 本製品が故障し傷害の原因となります。

- ご使用になる前にボンベの真空引きを行ってください。
  ＊ これはボンベ内に存在する湿気を除去するために行います。湿気が機器内などに存在すると氷結し、各機器にトラブルを起こす原因になります。ご使用になる前には必ず真空引きを行ってください。
  ※ 但し、回収作業ごとに行う必要はありません。購入して初めて使う場合、ボンベ交換を行う場合、冷媒の種類を変更する場合に真空引きを行ってください。
  ※ 本体につきましては、出荷時真空引きを行っています。再度、真空引きが必要な場合は 6-6、本体の真空引き手順に従って真空引きを行ってください。

- 冷媒の入っているボンベは絶対に真空引きをしないでください。
  ＊ 真空引きされた空気とともに排気口からフロンガスが放出されてしまいます。

- 作業中に移動したり、衝撃を与えないでください。
  ＊ 本製品が故障し傷害の原因となります。

- 異音や不具合などが生じた場合は、ただちに使用をやめてください。
  ＊ そのままご使用になると故障し傷害の原因となります。

- 本製品を誤って操作する場合を考慮して、防護処置（防護メガネの着用等）を行うと同時に必要個所に警告表示を行ってください。
  ＊ 42 ページ[12. 警告表示マーク]をコピーして本体及び使用される機器に貼り付けてください。

- 移動中に大きな衝撃を与えないでください。
  ＊ ロードセルの故障の原因となります。

⚠注 意

- 作業中に、車両のエンジンを起動させる場合には、エンジン内部の回転部分（プーリーやベルト等）の巻き込みに注意してください。傷害の原因となります。

- 長時間連続して作業を行いますと、突然作業が停止されることがあります。これは本体内ポンプの負荷により、保護回路が動き停止するものです。作業への影響はありませんので、ポンプの温度が低下するまで放置してください。温度が低下すると自動的に復帰します。

- 作業を行っていますと、オイルドレンにオイルが溜まってきます。
  その場合には、オイルカップを取り外し、処理してください。

- 100 日以上本製品に電源を入れないと、タッチパネルの内部電池が放電し、設定した保持データがクリアされます。 1 ヵ月に 30 時間以上を目安として、電源を入れ充電を行ってください。

タッチパネルを故障させないためには

⚠注意

- タッチパネルの表示部を強い力や硬い物質で押さえないでください。表示部が割れ危険です。
  シャープペンシルやドライバのように先が鋭利なもので、タッチパネルを押さえないでください。
  破損の恐れがあります。

- タッチパネルを設置する周囲温度は、仕様の範囲外で使用すると、故障の原因となります。

- 温度変化が急激で結露するような場所での使用は避けてください。故障の原因となります。

- タッチパネルを直射日光の当たる場所や、高温、粉塵、湿気もしくは振動の多いところで使用および保管しないでください。

- 薬品が気化し、発散している空気や薬品が付着する場所での使用および保管は避けてください。
  酸・アルカリ・その他塩類・・・・・・・・腐食による故障
  有機溶剤類・・・・・・・・・・・・・・・・火災

- タッチパネルの表面が汚れた場合は乾いたやわらかい布に薄めた中性洗剤をしみ込ませ、硬く絞って拭き取ってください。シンナーや有機溶剤などで拭かないでください。

- 表示部の液晶は紫外線によって劣化します。強い紫外線のもとでの使用および保管は避けてください。

- 保存周囲温度以下で保存すると、表示部の液晶が凝固しパネルが破損する恐れがあります。また、保存周囲温度を超えると液晶が等方性の液体となり、元の状態に戻らなくなります。出来るだけ室温付近で保存してください。

- タッチパネルの電源 OFF 後、電源を再投入する場合は、一定時間おいてから ON にしてください。
  正常に動作しない場合があります。

NOTE: 液晶パネルに関する注意とお願い、及び特性

- タッチパネルの内部には、刺激性物質が含まれています。万一の破損により液状の物質が流出して皮膚に付着した場合は、すぐに流水で 15 分以上洗浄してください。また、目に入った場合は、すぐに流水で 15 分以上洗浄した後、医師にご相談ください。

- タッチパネルは表示内容やコントラスト調整などにより、明るさのムラやちらつきが生じることがありますが、故障ではありませんのでご了承ください。

- タッチパネルの表示の明るさや色調には個体差があります。複数台を並べて使用する場合、個体差が生じることをあらかじめご了承ください。

- タッチパネルには温度により、白っぽく（高温の時）見えたり、黒っぽく（低温の時）見える場合がありますが、故障ではありませんのでご了承ください。

- タッチパネルの素子には、微細な斑点（黒点、輝点）が生じることがあります。これは故障ではありませんのでご了承ください。

- タッチパネルにクロストーク（表示延長上の影）が現れる場合があります。これはタッチパネルの基本的特性ですのでご了承ください。

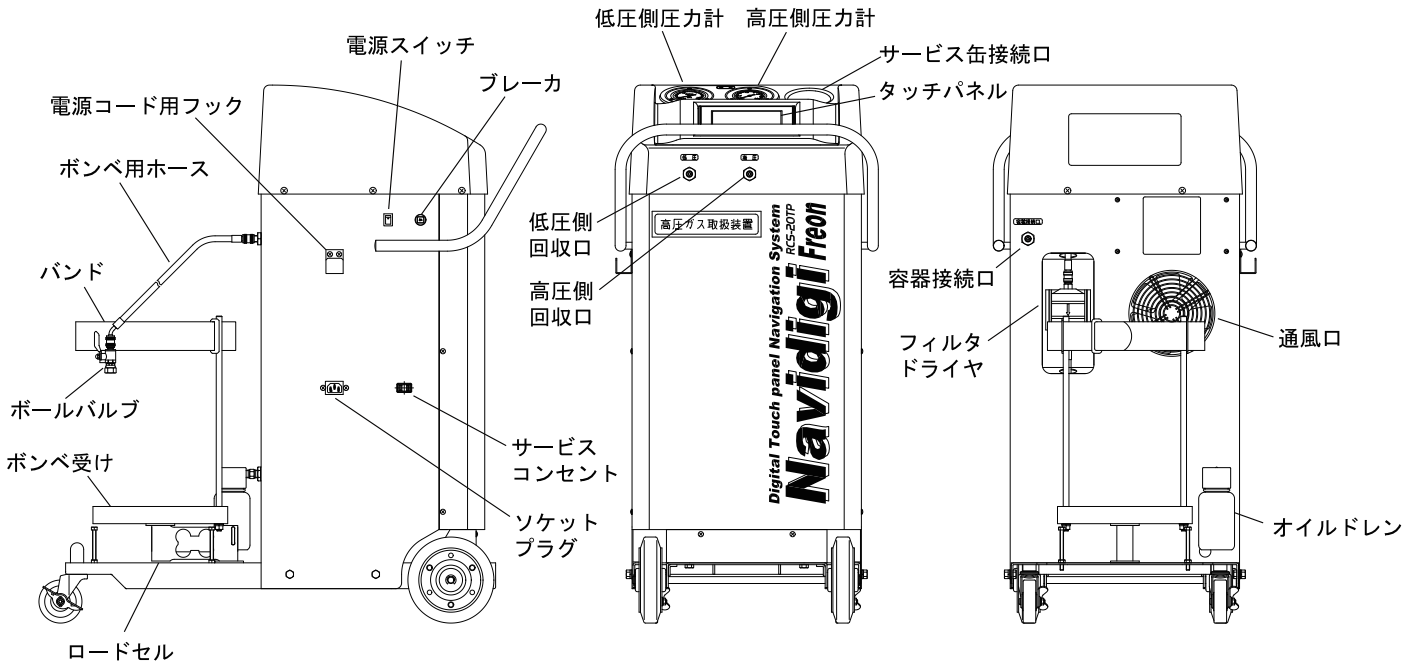
- タッチパネル画面を視野角外から見ると表示色が変化して見えます。これはタッチパネルの基本的特性なのでご了承ください。

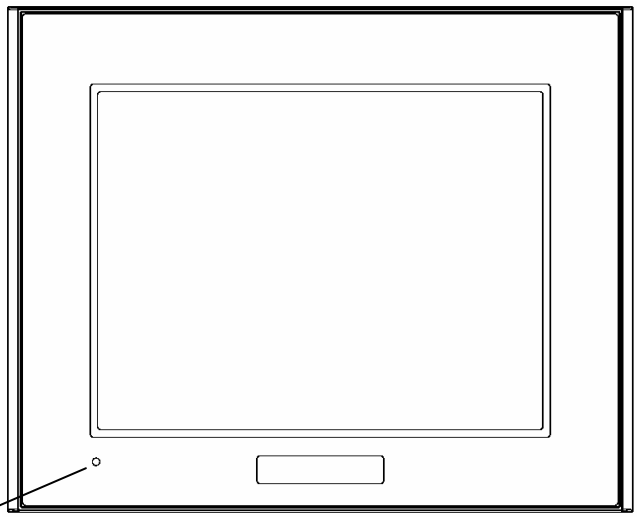
- 同一画面を長時間表示していると表示されていたものが残像として残ることがあります。このような場合は、いったん電源を切り、しばらくしてから再度電源を入れると戻ります。これはタッチパネルの基本的特性ですのでご了承ください。

- 白色 LED バックライト搭載機種の液晶ディスプレイでは、バックライトの LED の劣化により特性が徐々に変化し、表示が青っぽく見える場合があります。あらかじめご了承ください。

3. 各部の名称

3.1 本　体





タッチパネルの
電源ランプ

タッチパネル本体

3.2 タッチパネルの画面

＜多用する画面上のアイコン＞

トップ画面に戻る

1 つ前の画面に戻る

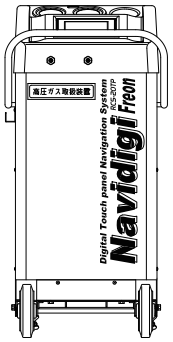
ヘルプ画面の呼び出し
（各画面内の説明）

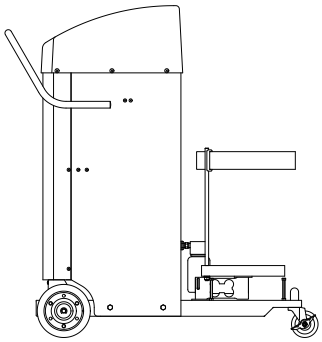
＜トップ画面＞

＜各種設定画面＞

4. 本体と付属品（全て揃っているかお確かめください。）

854300　RCS-20TP　1 台

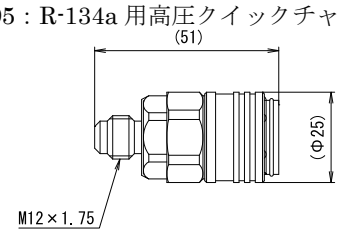




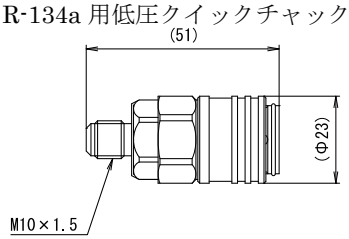
取扱説明書 1 部（本書）

取扱説明書

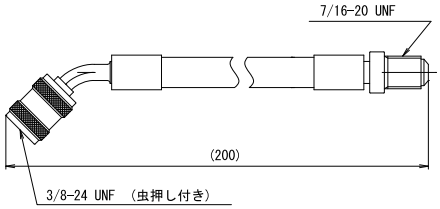
685495：R-134a 用高圧クイックチャック 1 個



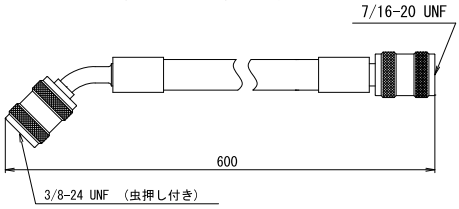
685496：R-134a 用低圧クイックチャック 1 個



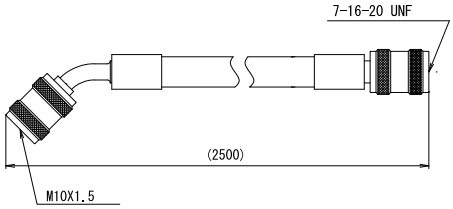
695695：R-12 高圧用特殊アダプタホース（赤）1 個



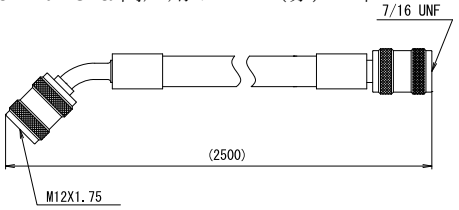
695678：ホース（ボンベ用）1 本



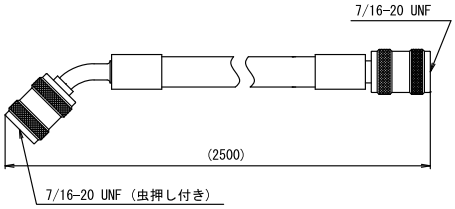
695778：R-134a 低圧用ホース（黄）1 本



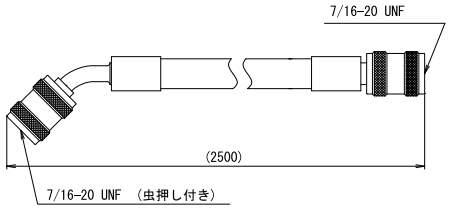
695779：R-134a 高圧用ホース（赤）1 本



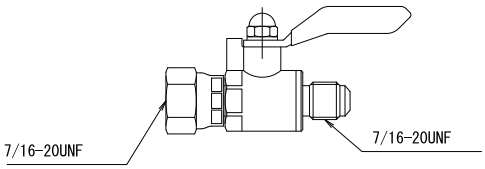
695780：R-12 低圧用ホース（黄）1 本



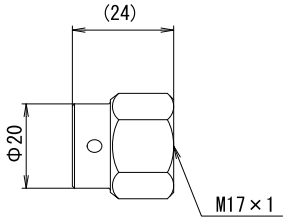
695781：R-12 高圧用ホース（赤）1 本



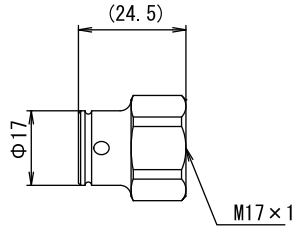
685428：ボールバルブ 4 個



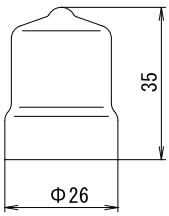
685497：カンホルダ R-134a 用 1 個



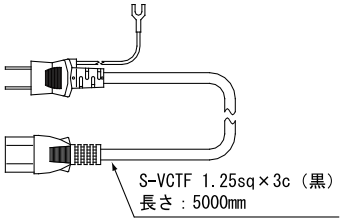
685498：カンホルダ R-12 用 1 個



685494：キャップ 1 個



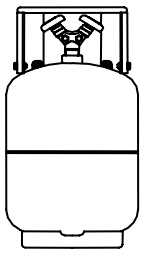
686276：電源コード 1 本



※セット購入の場合には、RCS-20TP に各オプションが付属されます。

セット番号 881103　RCS-20TPBB

686149 ボンベ　2 本



791344：ラベル（R-12）1 枚

R-12

791345：ラベル（R-134a）1 枚

R-134a

5. ご使用になる前に

⚠ 注 意

・ご使用になる前にタッチパネル上から使用地域にあった周波数（５０／６０Ｈｚ）へ設定を行ってください。

・ご使用になる前に本体、ボンベ、ホース、ボールバルブの真空引きを行ってください。

＊真空引きは本体、ホース、バルブなどに存在する湿気を除去するために行います。湿気が機器内などに存在すると氷結し、各機器にトラブルを起こす原因になります。ご使用になる前には必ず真空引きを行ってください。

※但し、作業ごとに行う必要はありません。購入して初めて使う場合、ボンベ交換を行う場合、冷媒の種類を変更する場合に真空引きを行ってください。

・フロンガスの入っているボンベは絶対に真空引きしないでください。

＊真空引きされた空気とともに排気口からフロンガスが放出されてしまいます。

・ホースなどを接続する場合はしっかりと漏れのないように接続してください。

＊接続が不十分の場合フロンガスが漏れてしまいます。また、作業中にはフロンガスと同時に空気を吸い込んでしまい故障の原因になります。

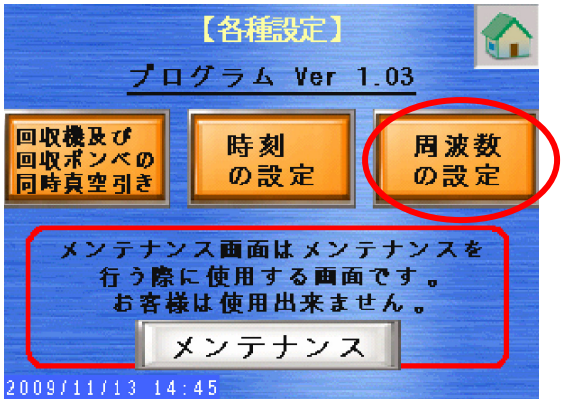
・長時間連続して作業を行いますと、突然作業が停止されることがあります。これは本体内ポンプの負荷により、保護回路が動き停止するものです。作業への影響はありませんので、ポンプの温度が低下するまで放置してください。温度が低下すると自動的に復帰します。

5.1 周波数（５０／６０Ｈｚ）の設定

以下の手順に従って時刻の設定を行ってください。

下記の方法によるロードセルメーターの周波数設定変更では、変更した内容がロードセルメーター内に反映され、設定も保持されます。万が一タッチパネルのバッテリーが無くなった場合でもバッテリーが無くなる前の設定を読み出す為、周波数の再設定を行う必要はありません。

トップ画面から各種設定画面へ移ってください。



“周波数の設定”ボタンを押してください。

使用地域にあった周波数(50Hz または 60Hz)のボタンを押してください。

上の図では 60Hz で設定されている状態です。

50Hz のボタンを押せば、“現在の設定”が 50Hz 表記へ変わります。

“現在の設定”が使用地域にあった周波数になっていることを確認してください。正しければ、右上のボタンを押してトップ画面に戻り設定終了となります。

5.2 ボンベおよび本体の同時真空引き

納入時ボンベ内には劣化を防ぐため、N_2(窒素)ガスが充填されています。
ボンベ内の N_2 ガスをパージしてから真空引きを行ってください。

1) ボンベの***ガス側***のバルブ(青バルブ)を徐々に開きボンベ内の N_2 ガスをパージしてください。(Fig5.1)

⚠ 注　意

- 新品のボンベを真空引きする前に、必ずボンベ内の N_2 ガスをパージしてください。
  ＊ N_2 ガスをパージせずに真空引きすると真空ポンプの故障やコンプレッサーオイルが飛散する可能性があります。

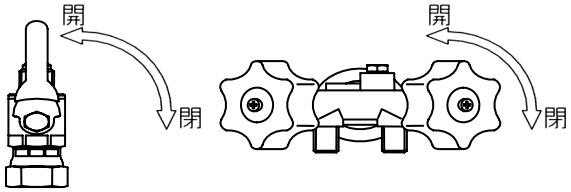
Fig.5.1

2）N_2 ガスパージが終了したボンベを本体ボンベ受けに乗せ、バンドにてしっかりと固定してください。

3）ボンベの開閉バルブの**ガス側**(青バルブ)にボールバルブ→ボンベ用ホース→容器接続口の順に接続してください。
注意：ボールバルブの接続には、漏れがないようにスパナ等で確実に接続
してください。接続が不十分だとガス漏れの原因となります。

4）回収機の低圧側回収口、高圧側回収口にそれぞれボールバルブを接続してください。

5）容器接続口に接したボールバルブおよびボンベの開閉バルブを開けてください。
※回収機の低圧側回収口、高圧側回収口に接続したボールバルブ及びボンベ開閉バルブの液側(赤バルブ)は閉じておいてください。

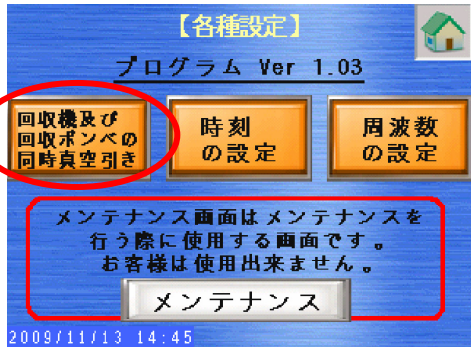


6）本体の電源コードをコンセントに差し込んでください。

7）電源を入れてタッチパネルを起動させてください。
数秒後、ファンが起動して待機状態（トップ画面）なります。

8）以下の手順に従って、ボンベおよび本体の同時真空引きを行ってください。作業時間は 15 分間です。

トップ画面から各種設定画面へ移ってください。

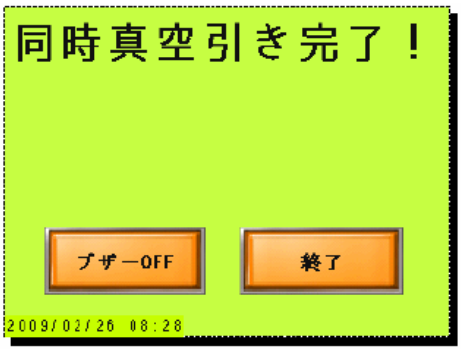


“同時真空引き”のボタンを押してください。

“作業開始”ボタンを押してください。
同時真空引き作業が開始されます。

作業完了までの時間をカウントダウンします。

P.11 へ



カウントダウンが終わると作業完了となります。
“終了”ボタンを押すとトップ画面に戻ります。
なお、“ブザーOFF”を押すと画面はこのままでブザー音を消すことが出来ます。

9) 高圧側および低圧側圧力計にて負圧（0MPa～－0.1MPa）であることを確認してください。

・ 負圧で保持されていない場合には、再度真空引きを行ってください。

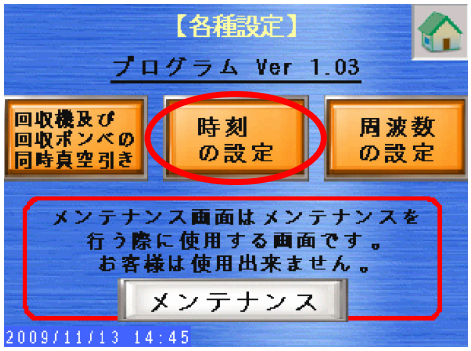
10) 再度、高圧側および低圧側圧力計にて負圧であることを確認し、ボールバルブ及びボンベの開閉バルブを閉じてください。

5.3 時刻の設定

タッチパネル上に表示される日付と時刻を設定することができます。

以下の手順に従って時刻の設定を行ってください。

トップ画面から各種設定画面へ移ってください。



“時刻の設定”ボタンを押してください。

“変更”ボタンを押してください。

日付を入力してください。
（“年”“月”“日”の数値を入力するごとに ENT キーを押してください。）

P.12 へ

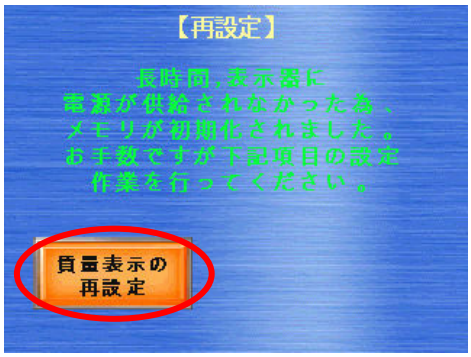
時刻を入力してください。
（“時”“分”の数値を入力する
ごとに ENT キーを押してください。）

全ての入力が終わったら、
“書換”ボタンを押してください。

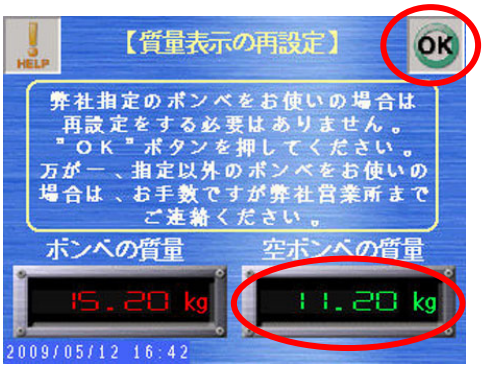
変更した時刻が各画面に反映されます。
右上のボタンを押してトップ画面に戻り
設定終了となります。

5.4 バッテリーエラーの場合

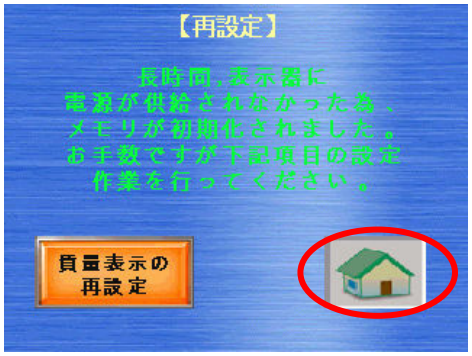
100 日以上本製品の電源を入れなかった場合、次のような画面が表示されます。この時タッチパネルの内部電源が放電し、設定した時刻や空ボンベ質量の値等が初期値へとクリアされます。
空ボンベ質量の初期値は弊社指定のボンベ（686149）の質量である 11.2kg に設定している為、弊社指定のボンベをご使用の場合には質量表示の再設定を行う必要はありません。
弊社指定外のボンベをご使用の場合にはお手数ですが、弊社営業所までご連絡ください。



バッテリーが無くなると再設定画面が表示されます。



弊社指定のボンベを使用している場合はそのまま OK ボタンを押してください。



アイコンが出現し、これを押すと
TOP 画面に戻ります。

6. 使用方法

⚠ 警 告

- 指定のボンベ以外では、作業をしないでください。
  ＊ 本製品及びボンベの破損や爆発などによる重傷または死亡の原因となります。
- 可燃性ガスが充満している場所やガソリン、シンナー等の近くでの使用及び保管はしないでください。
  ＊ 本製品の使用することにより可燃性ガス等に引火し爆発や火災などによる重傷または死亡の原因となります。
- 密閉室内や風通しの悪い場所での使用及び保管はしないでください。
  ＊ ガス漏れが発生した際に酸素不足になり重傷または死亡の原因となります。

⚠ 注 意

- 作業中に、車両のエンジンを起動させる場合には、エンジン内部の回転部分（プーリーやベルト等）の巻き込みに注意してください。傷害の原因となります。
- 床面が傾斜している場所や凹凸がある場所での使用及び保管はしないでください。
  ＊ 本製品は回収ボンベの満液及び質量をロードセルにて感知しています。床面の凹凸または傾斜により本製品自体が傾斜する場合、満液及び質量を感知出来なくなり本製品及びボンベの破損や爆発の原因となります。
- 通風口をふさがないでください。
  ＊ 通風口をふさぐと内部に熱がこもり、火災や故障の原因となります。また、性能が低下します。
- ホース類を脱着の際は、必ず防護メガネを着用してください。
  ＊ 残留しているフロンガスの吹き出しにより、傷害の原因となることがあります。万が一のために防護をしてください。
- 長時間連続して作業を行いますと、突然作業が停止されることがあります。これは本体内ポンプの負荷により、保護回路が動き停止するものです。作業への影響はありませんので、ポンプの温度が低下するまで放置してください。温度が低下すると自動的に復帰します。
- 作業を行っていますと、オイルドレンにオイルが溜まってきます。
  その場合には、オイルカップを取り外し、処理してください。

6.1 本体の移動と配置

1）電源コードがコンセントから外れていることを確認してください。

2）キャスターのブレーキが解除されていることを確認してください。

3）ボンベ受けにボンベが乗っている場合には、バンドでしっかりと固定してください。

4）ハンドルをしっかり持ち、ゆっくりと前方に押しながら移動してください。

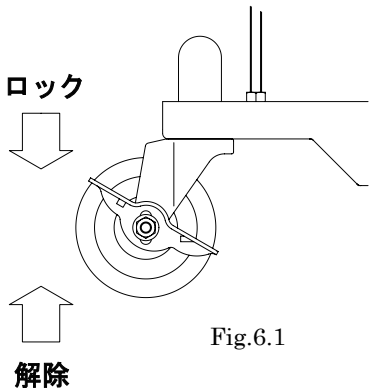


Fig.6.1

5）使用目的に応じた場所に本製品を移動させ、ブレーキをロックし固定してください。（Fig.6.1）

⚠ 注 意

・ 使用及び保管時には必ず平らな場所でキャスターブレーキをロックしてください。

＊ 場所によっては動き出して思わぬ物的損害を招くことがあります。

6.2 接続方法と準備

［R-12 を使用する場合］

1)〔ボンベおよび本体の同時真空引き（P9　5.2 項)〕と同様に行ってください。

2）低圧側回収口にボールバルブ→R-12 低圧用ホースの順に接続してください。

3）高圧側回収口にボールバルブ→R-12 高圧用ホースの順に接続してください。

4）低圧用・高圧用ホースを車両の低圧側・高圧側のそれぞれに接続してください。

5）本体の電源コードをコンセントに差し込んでください。

6）電源を入れてタッチパネルを起動させてください。数秒後、ファンが起動して待機状態（トップ画面）となります。

［R-134a を使用する場合］

1)〔ボンベおよび本体の同時真空引き（P9　5.2 項)〕と同様に行ってください。

2）低圧側回収口にボールバルブ→R-134a 低圧用ホース→低圧用クイックチャックの順に接続してください。
注意：ボールバルブの接続の際には、漏れがないようにスパナ等で確実に接続してください。
接続が不十分だとガス漏れの原因となります。

3）高圧側回収口にボールバルブ→R-134a 高圧用ホース→高圧用クイックチャックの順に接続してください。

4）低圧用・高圧用クイックチャックを車両の低圧側・高圧側のそれぞれに接続してください。

5）[R-12 を使用する場合] の⑤～⑥と同様に行ってください。

6.3　回収方法

回収作業：カーエアコンから冷媒を回収します。

1）以下の手順に従って回収作業を行ってください。

トップ画面から回収画面へ移ってください。

“作業開始”ボタンを押してください。

※1（P16）

回収作業が開始されます。
質量表示には現在の回収量が表示されます。

カーエアコン内の冷媒が無くなると
セルフクリーニング作業へ連動します。

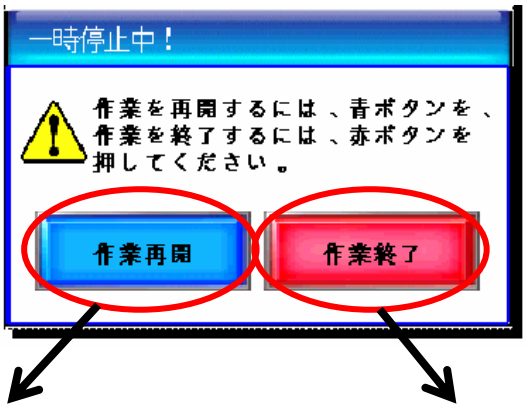
セルフクリーニングの連動が終わるとブザーが鳴ると
共に作業完了画面に移ります。
“終了”ボタンを押すとトップ画面に戻ります。
また、“ブザーOFF”ボタンを押すと完了画面のまま
ブザー音のみ消すことができます。

NOTE：セルフクリーニングとは、本体内の残留冷媒をボンベに押し込む機能です。

・作業中、高圧側および低圧側圧力計の指針が一度上がり徐々に下がってくれば、本体内の冷媒を正常に回収しています。

※1 “一時停止”ボタンを押した場合

コンプレッサー等の作動を一時停止して
右の画面がポップアップされます。



回収作業を再開

作業を終了して
トップ画面に戻ります。

6.4 セルフクリーニングを行う場合

セルフクリーニング：本体内の残留冷媒をボンベに押し込む機能です。
車両を真空引きする場合および回収する冷媒の種類を変更する場合には、必ず行ってください。

1）以下の手順に従って作業を行ってください。

トップ画面からクリーニング画面へ移ってください。

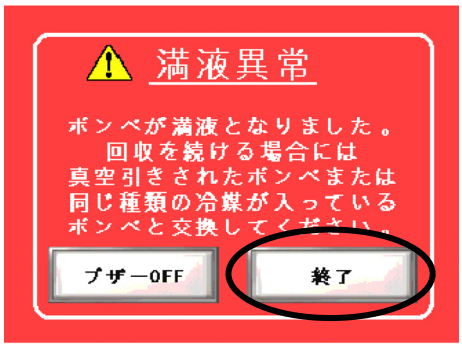
“作業開始”ボタンを押してください。

セルフクリーニング作業が開始されます。
質量表示には現在の回収量が表示されます。

セルフクリーニングが終わるとブザーが鳴ると
共に作業完了画面に移ります。
“終了”ボタンを押すとトップ画面に戻ります。
また、“ブザーOFF”ボタンを押すと完了画面のまま
ブザー音のみ消すことができます。

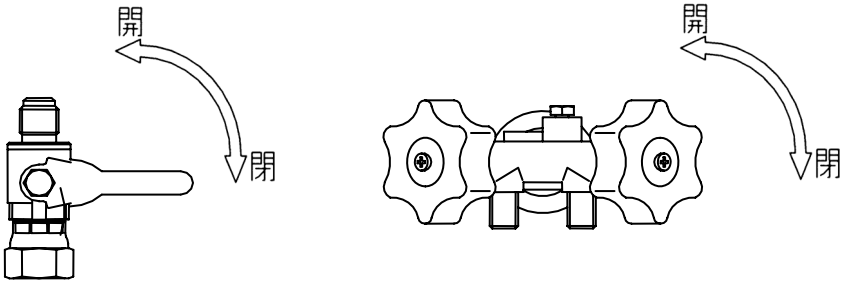
6.5　ボンベが満液になった場合

回収作業やセルフクリーニング作業等でボンベ内が満液の状態となった場合、エラー音と共に次のような画面が表示されます。以下に従ってボンベの交換作業を行ってください。



作業を終了して
トップ画面に戻ります。

1）ボールバルブおよびボンベの開閉バルブを閉めてください。



2）ボンベよりボールバルブを外してください。

3）ボンベ受けより満液になったボンベを降ろしてください。

4）別のボンベをボンベ受けに乗せ、ボールバルブを接続してください。

注意：別のボンベとは、真空引きを行ったボンベまたは、ボンベ内に残容量が残っているボンベです。
ボンベ内に残容量が残っているボンベを使用する場合には、同じ種類の冷媒であることを確認してください。

5）ボールバルブおよびボンベの開閉バルブを開けてください。

6）再度、回収を行ってください。

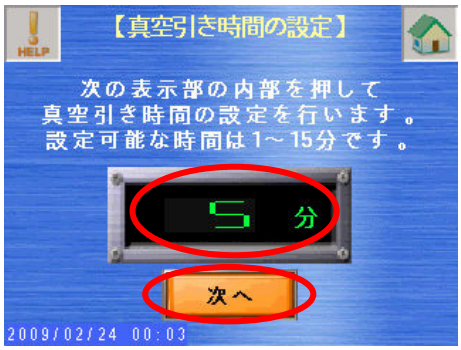
6.6　車両の真空引きを行う場合

真空引き：カーエアコンの配管内を真空引きします。

1)　以下の手順に従って作業を行ってください。

なお、真空引き時間は 1～15 分まで設定を変更することが可能です。

トップ画面から真空引き画面へ移ってください。



タッチして真空引き時間を入力してください。
入力を終えたら、“次へ”ボタンを押してください。

“作業開始”ボタンを押してください。

真空引き作業を開始し、
作業終了までの時間をカウントダウンします。

真空引きが終わるとブザーが鳴ると共に
作業完了画面に移ります。
“終了”ボタンを押すとトップ画面に戻ります。
また、“ブザーOFF”ボタンを押すと完了画面のまま
ブザー音のみ消すことができます。

2）作業終了後、高圧側および低圧側圧力計にて負圧（0MPa～－0.1MPa）であることを確認してください。

・負圧で保持されていない場合には、再度真空引きを行ってください。

3）再度、高圧側および低圧側圧力計にて負圧であることを確認し、ボールバルブおよびボンベ開閉バルブを閉じてください。

6.7　充填方法

充填：カーエアコンに冷媒を充填します。

1）以下の手順に従って作業を行ってください。
　充填量は車両ごとに定められた量を設定してください。

トップ画面から充填画面へ移ってください。

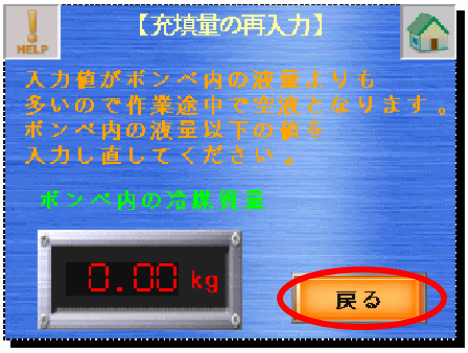
タッチして充填量を入力してください。
入力を終えたら“次へ”ボタンを押してください。※1

“作業開始”ボタンを押してください。

充填作業を開始し、
充填完了までの質量を表示します。

充填が終わるとブザーが鳴ると共に
作業完了画面に移ります。
“終了”ボタンを押すとトップ画面に戻ります。
また、“ブザーOFF”ボタンを押すと完了画面のまま
ブザー音のみ消すことができます。

※1 充填量の入力がボンベに入っている冷媒の質量よりも多い場合、次のような画面が表示され、
再入力をお知らせします。“戻る”ボタンを押し、充填量入力画面に戻ってください。



6.8　全自動の操作方法

全自動：回収・セルフクリーニング・真空引き・充填を全自動にて行うモードのことです。

1）以下の手順に従って作業を行ってください。

充填量は車両ごとに定められた量を設定してください。

トップ画面から全自動画面へ移ってください。

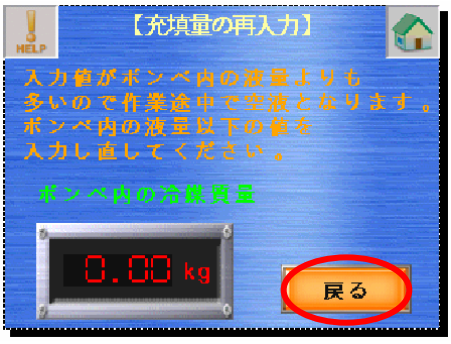
タッチして真空引き時間及び充填量を入力してください。
入力を終えたら“次へ”ボタンを押してください。※1

“作業開始”ボタンを押してください。

回収作業を開始し､順にセルフクリーニング～真空引き～充填まで連動します。
（ランプにて現在の作業状況を表示します。）

全自動作業が終わるとブザーが鳴ると共に
作業完了画面に移ります。
“終了”ボタンを押すとトップ画面に戻ります。
また、“ブザーOFF”ボタンを押すと完了画面のまま
ブザー音のみ消すことができます。

※1　充填量の入力がボンベに入っている冷媒の質量よりも多い場合、次のような画面が表示され、
再入力をお知らせします。“戻る”ボタンを押して“全自動モード　各種設定”画面に戻ってください。



6.9　冷媒からの補充方法（サービス缶は別途購入してください。）

冷媒補充：サービス缶からボンベに冷媒を補充します。

1）サービス缶接続口に取り付けられているキャップを取り外してください。

2）補充したい冷媒用の缶ホルダーをサービス缶接続口に接続してください。

NOTE：R-12 と R-134a ではサービス缶口のネジ径が違います。
ご使用にならない間は、缶ホルダーにキャップをしてください。

3）接続した缶ホルダーにサービス缶を取り付けます。

4）以下の手順に従って作業を行ってください。

トップ画面から冷媒補充画面へ移ってください。

“作業開始”ボタンを押してください。

サービス缶内の冷媒が無くなると
セルフクリーニングへ連動します。

冷媒補充が終わるとブザーが鳴ると共に
作業完了画面に移ります。
“終了”ボタンを押してトップ画面に戻ってください。
また、“ブザーOFF”ボタンを押すと完了画面のまま
ブザー音のみ消すことができます。

5）空になったサービス缶を取り外してください。

この時、サービス缶を取り外す際はゆっくりと行ってください。
サービス缶内に冷媒が残っていた場合、ガスが吹き出る場合があります。

6）缶ホルダーにキャップを接続してください。

7. 保守・点検

7.1 保守・点検

・作業を行う前には必ずホースに亀裂が無いことを確認してください。

・ホースなどの接続口に小さなゴミなどが無いことを確認してください。

・接続口などのパッキン類を定期的に確認し、目視にて作業上漏れの原因となるキズ、劣化などがある場合は直ちに交換してください。

・床面に傾斜や凹凸がある場所での保管はしないでください。

・雨や雪など水のかかる場所や湿度の高い保管はしないでください。

・密閉室内や風通しの悪い場所での保管はしないでください。

・子供や乳児などの手の届く場所での保管はしないでください。

・長時間、本製品を使用しない場合は、0.1MPa～0.3MPa の冷媒ガスを封入しておいてください。
※本製品内部機器のサビを防止するため。

・保管時には容器接続口にホース、ボールバルブを接続し、ボールバルブを閉めておいてください。

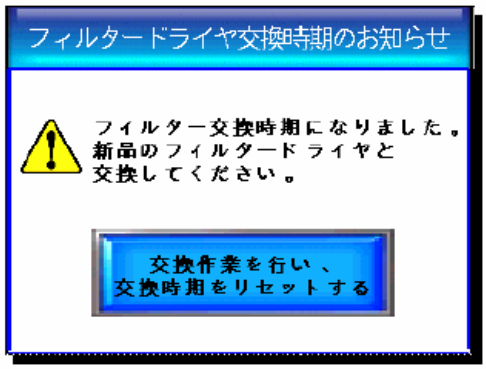
・周囲温度は適当(0～50℃)であることを確認してください。

・周囲湿度は適当(10～90%RH、湿球温度 39℃以下)であることを確認してください。

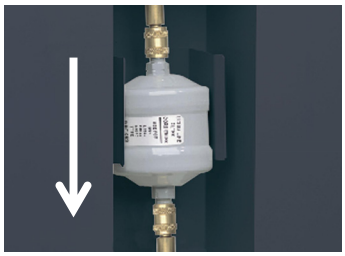
・周囲に腐食性ガスが無いことを確認してください。

7.2 フィルタードライヤの交換方法

今まで行った回収作業のトータル時間が指定した時間に達すると
作業終了後、トップ画面に右のような画面が表示されます。
フィルタードライヤの交換時期をお知らせしていますので、
以下に従ってフィルタードライヤの交換を行ってください。



1) “6.4 セルフクリーニング”を行ってください。
2) 本体側面のフィルタードライヤを手前に引き抜いてください。
3) ホースを外してください。
4) 古いフィルターと新しいフィルターを交換してください。
※ フィルターには方向性が有ります。(Fig.7.1)
5) ホースをしっかりと接続してください。
6) フィルタードライヤを本体側面に戻してください。
7) 低圧側回収口、高圧側回収口、ボンベに接続している各
ボールバルブを全て閉じてください。
8) 新しいフィルタードライヤの中に空気が残っていますので、
“5.2 ボンベおよび本体の同時真空引き”の 8)～10)を行ってください。
なお、このときに同時真空引きは 5 分間程度で構いません。
5 分間程度経過したら途中で作業を終了してください。



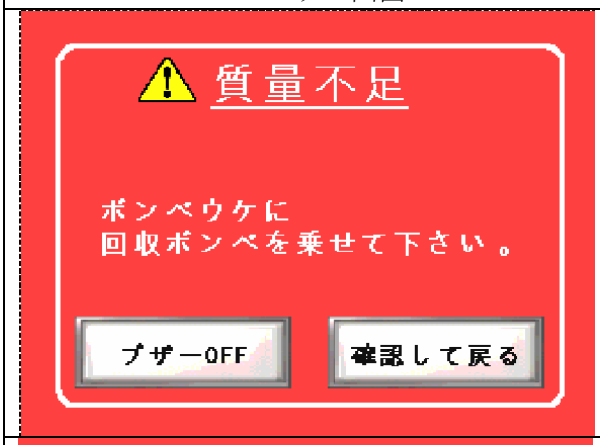
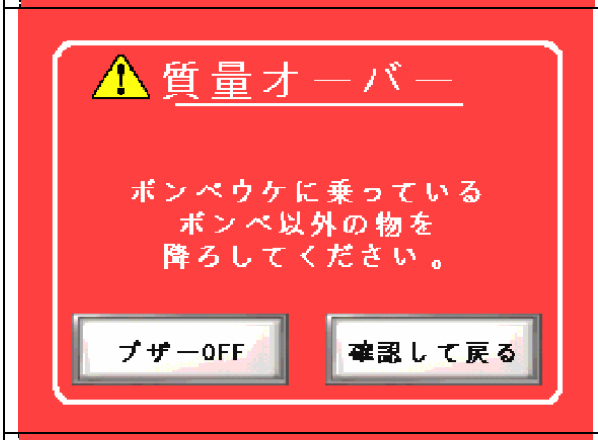
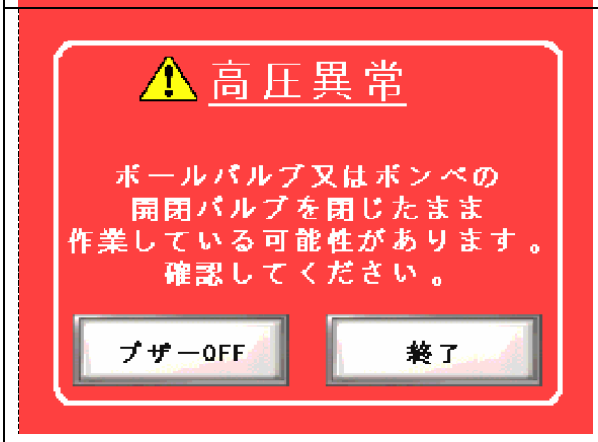
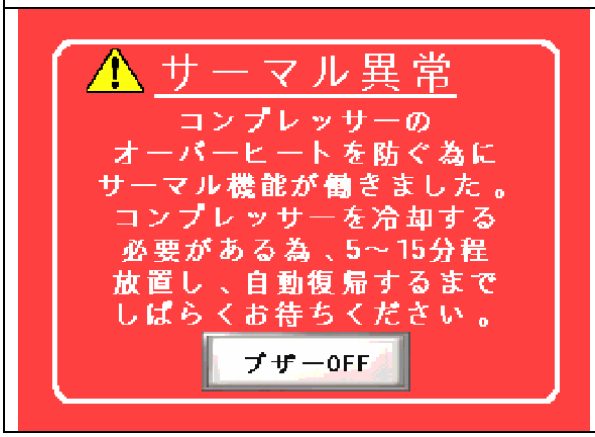
(Fig.7.1)

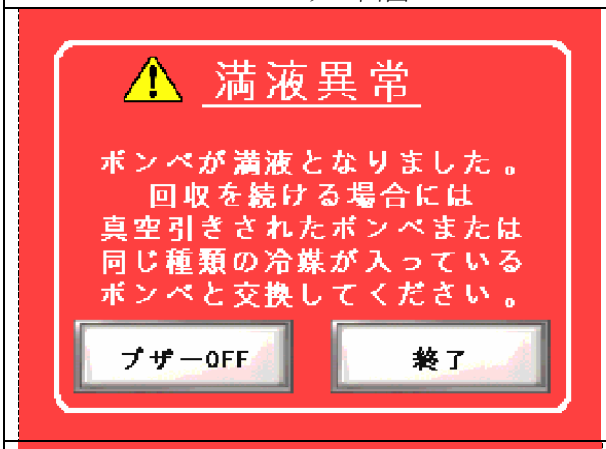
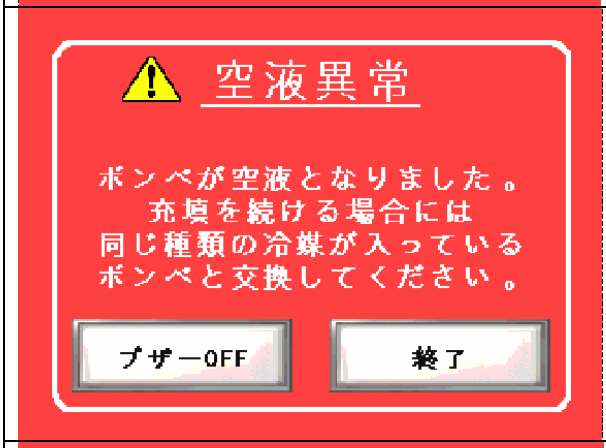
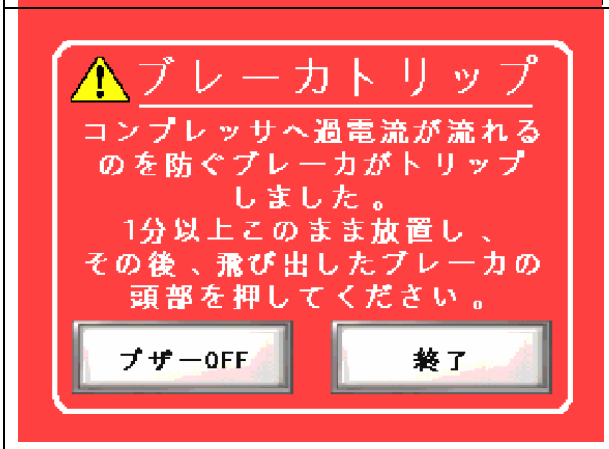
7.3 トラブルシューティング

修理を依頼される前に、下記の症状・対処法をご検討ください。（下記症状以外の場合や症状が一向に改善されない場合は、不具合 FAX シートに詳しい症状などを具体的にご記入になり、弊社営業所宛にてお送りください。）

症　　状	チェック	対処方法
回収時、作業開始ボタンを押してもすぐに回収完了ランプが点灯しブザーが鳴り、回収ができない。	・回収口より 0.1MPa 以上の圧力が確保されていますか？ ・ボールバルブはちゃんと開けていますか？ ・高圧・低圧のカプラは確実に接続されていますか？	・回収口側に 0.1MPa 以上の圧力を供給してください。 ・ボールバルブを開けてください。 ・カプラをしっかりと接続してください。
回収時、作業開始ボタンを押してもすぐに高圧異常画面となってブザーが鳴り、回収できない。	・ボンベのバルブは開けていますか？ ・ボールバルブは開けていますか？ ・気温の上昇などにより回収ボンベが温まっていませんか。 ・回収ボンベに空気が混入されていませんか？	・ボンベのバルブを開けてください。 ・ボールバルブを開けてください。 ・ボンベの温度を、濡れ雑巾などで冷やしてボンベの内圧をさげてください。 ・ボンベのバルブを開き、ボンベ内上部に溜まった空気を放出してください。
電源スイッチを入れても電源ランプが点灯しない。	・電源プラグがきちんと差し込んでありますか？ ・AC100V が供給されていますか？	・電源プラグをきちんと差し込んでください。 ・テスターなどでコンセント側の電圧を測定してください。
操作パネル面のブレーカにより AC100V が遮断されてしまう。	・電源がショートしていませんか？ ・10m 以上のコードリールを使用していませんか？ ・電源電圧がポンプ動作時 90V 以下になっていませんか？	・電源プラグ部・延長コードなどがショートしていないかを確認してください。 ・10m 以下 1.25mm² のコードリールを使用してください。 ・電源電圧が 90V 以上確保出来るコンセントに差し替えてください。 ※原因が判明した後、ブレーカを押してください。
ポンプが動かない。もしくは、回収中や充填中に止まる。	・電源の電圧が不安定である。	本製品は極端な電圧低下を起こした場合使用できなくなります。他の機器が接続されていないコンセントをご使用ください。
タッチパネルが表示されない。	・バックライトの消耗。 ・タッチパネルの故障。	弊社営業所までご連絡ください。
タッチパネルをタッチしても反応しない。	・タッチパネルの故障。	弊社営業所までご連絡ください。
タッチパネルに斑点がある、又は不要な線、残像が残る。	・タッチパネルの特性。 ・同一画面を長時間表示していた残像が残る。	電源を切り、しばらくしてから再度電源を入れてください。
タッチパネルの明るさが違う。	・温度により明るさが違う。	タッチパネルの特性ですのでご了承ください。 高温時：白っぽい　低温時：黒っぽい
メモリが頻繁に初期化される。	・データ保存用リチウム電池の寿命。 ・タッチパネルの故障。	弊社営業所までご連絡ください。

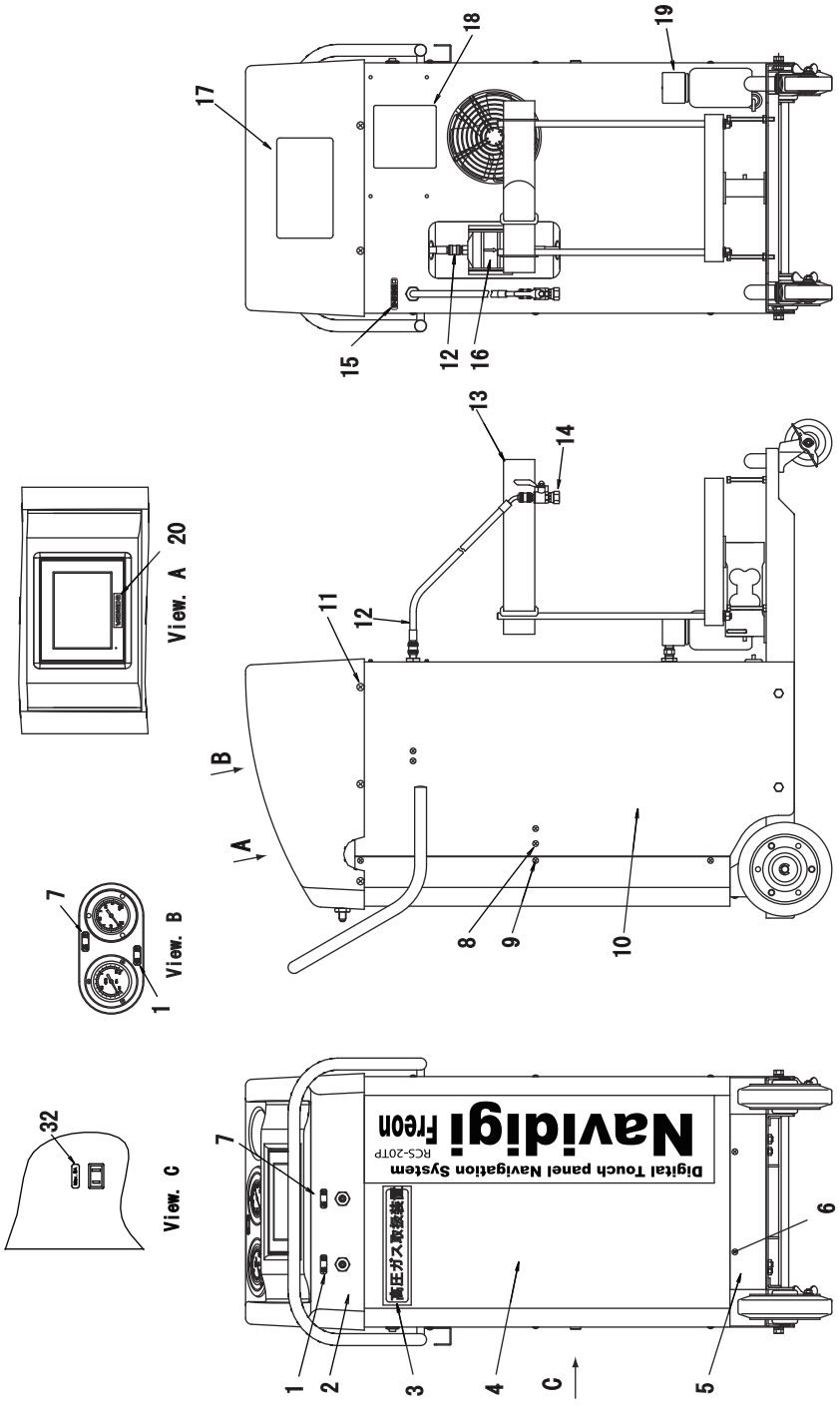
7.4 エラー画面

エラー画面	原因と対処方法
	【原因】 ボンベウケにボンベを乗せていない可能性があります。 【対処方法】 ボンベウケにボンベを乗せてください。 （ボンベウケに乗せている重量が 8kg よりも少ない場合にこの画面が表示されます）
	【原因】 ボンベウケにボンベに加え、ボンベ以外のものを乗せている可能性があります。 【対処方法】 ボンベウケに乗っているボンベ以外のものを降ろしてください。 （ボンベウケに乗せている重量が 32kg よりも多い場合にこの画面が表示されます）
	【原因】 高圧スイッチが働きました。 回収時：ボンベに接続したボールバルブ及びボールバルブを接続した開閉バルブが閉じたままで作業をしている可能性があります。 充填時：低圧側または高圧側回収口に接続したボールバルブを閉じている、またはクイックチャックが接続されていない可能性があります。 【対処方法】 回収時: ボンベに接続したボールバルブ及びボールバルブを接続した開閉バルブを開けてください。 充填時: 低圧側または高圧側回収口に接続したボールバルブを開ける、またはクイックチャックを接続してください。
	【原因】 コンプレッサーのオーバーヒートを防ぐ為にサーマル機能が働きました。 【対処方法】 コンプレッサーを冷却させる必要がありますので、5～15 分程放置してください。自動的に復帰します。

エラー画面	原因と対処方法
	【原因】 ボンベが満液となりました。 （ボンベ内の冷媒が 18kg 以上となると満液表示します） 【対処方法】 真空引きされたボンベまたは同じ種類の冷媒が入っているボンベと交換してください。 （P.17 “6.5 ボンベが満液になった場合”を参照してください）
	【原因】 ・ボンベが空液となりました。 ・充填時、ボンベに接続したボールバルブ及び開閉バルブが閉じている可能性があります。 【対処方法】 ・同じ種類の冷媒が入っているボンベと交換してください。 ・充填作業前にサービス缶より冷媒補充を行ってください。 （P.21 “6.9 冷媒補充方法”を参照してください） ・充填時、ボンベに接続したボールバルブ及び開閉バルブを開けてください。
	【原因】 ・電源がショートしている可能性があります。 ・10m 以上のコードリールを使用している可能性があります。 ・電源電圧がポンプ動作時 90V 以下になっている可能性があります。 【対処方法】 ・電源プラグ部・延長コードなどがショートしていないか確認してください。 ・10m 以下 1.25mm² のコードリールを使用してください。 ・電源電圧が 90V 以上確保できるコンセントに差し替えてください。 ※これらを確認後、ブレーカトリップしてから 1 分以上経過した後、飛び出したブレーカの頭部を押してください。

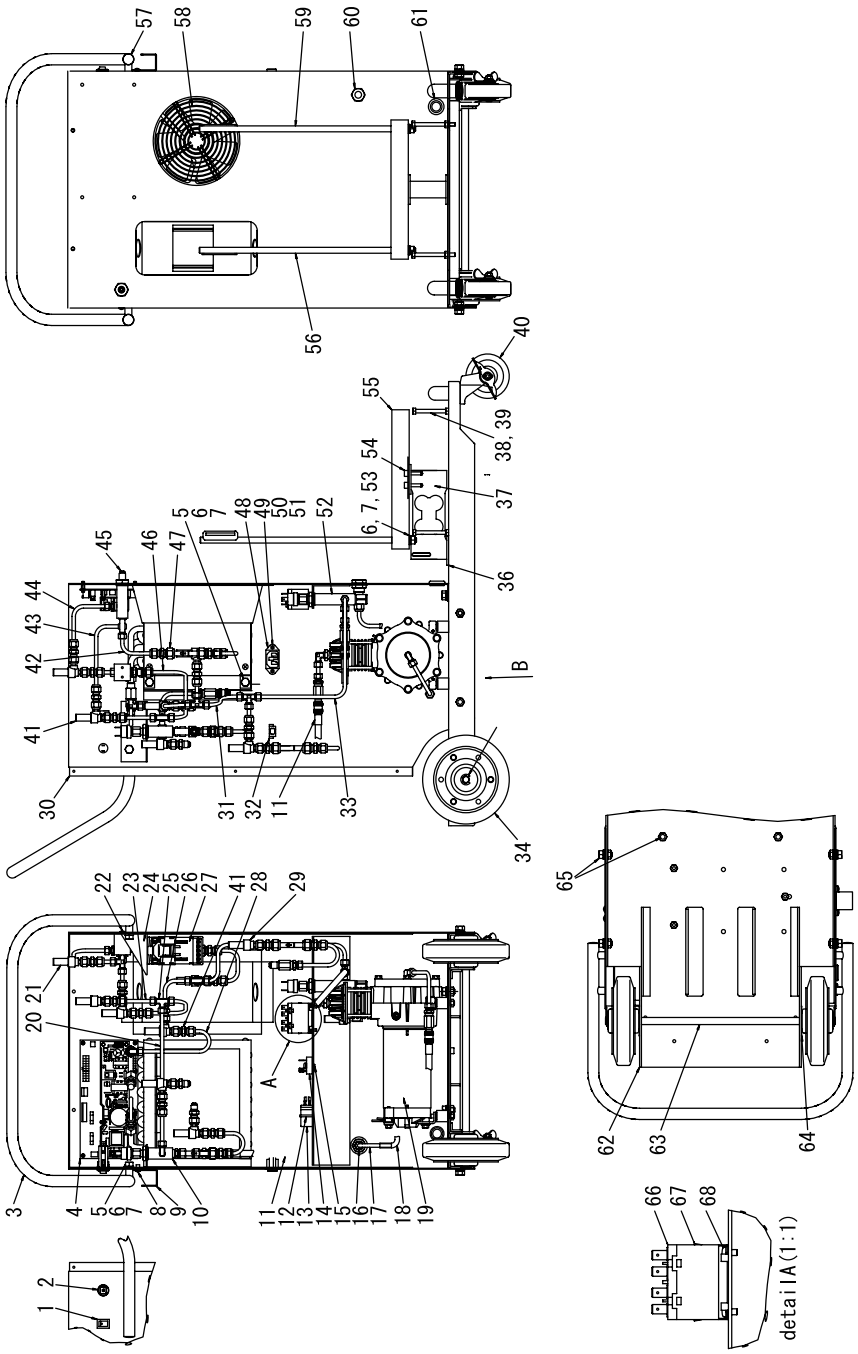
8. 組立図・パーツリスト

8.1　854300 全自動型フロンガス回収再生装置



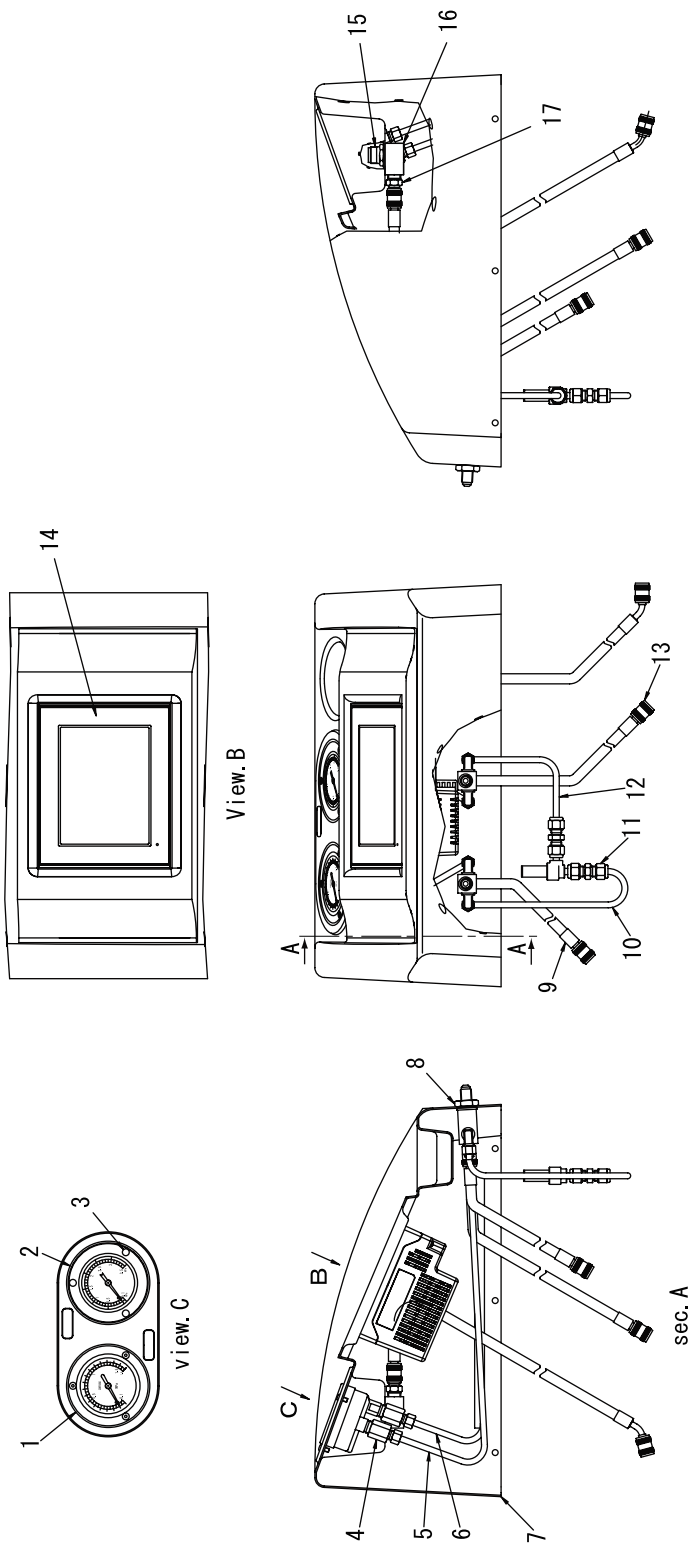
No.	部品番号	部品名称	員数	No.	部品番号	部品名称	員数
1	790985	ラベル	2	17	791310	注意ラベル	1
2	804747	上カバー組立	1	18	791343	基盤	1
3	790928	ラベル	1	19	804318	オイルドレンキット	1
4	716171	カバー組立	1	20	791077	ラベル	1
5	714765	ダクト	1	21	804735	電磁弁コイル組立	1
6	683347	セムスコネジ	4	22	686194	ケーブル	1
7	790984	ラベル	2	23	686195	ケーブル	1
8	684160	バネ座平座付ナベコネジ	2	24	686196	電源ケーブル	1
9	602992	トラスコネジ	8	25	686197	I/O ケーブル	1
10	804749	本体組立	1	26	686198	ケーブル	1
11	603019	トラスコネジ	8	27	686199	ケーブル	1
12	695678	ホース	3	28	686202	ケーブル	1
13	685066	バンド	1	29	683540	スティールステッカー	6
14	685428	ボールバルブ	1	30	681229	結束バンド	10
15	790925	ラベル	1	31	804757	付属品組立	1
16	685272	フィルタドライヤ	1	32	791351	ラベル	1

8.2　804749　本体組立



No.	部品番号	部品名称	員数
1	686204	スイッチ	1
2	686201	プレーカ	1
3	832222	ハンドル組立	1
4	686193	リレーボード	1
5	611145	ボルト	8
6	631420	バネ座金	8
7	631013	平座金	8
8	602992	トラスコネジ	2
9	716172	フック	1
10	804750	ソケット組立	1
11	695848	ホース	2
12	684295	結束バンド	1
13		コンデンサ（付属品）	1
14		セイリョウ機（付属品）	1
15	684601	バネ座平座付きナベコネジ	1
16	680954	ハーフユニオン	1
17	714773	銅パイプ	1
18	570094	ナイロンチューブ	1
19	804751	ポンプ組立	1
20	716158	銅パイプ	1
21	804760	電磁弁組立	1
22	684160	バネ座平座付ナベコネジ	2
23	716159	銅パイプ	1
24	716145	補強R	1
25	684484	チーズユニオン	1
26	716160	銅パイプ	1
27	686236	ロードセルメーター	1
28	716161	銅パイプ	1
29	804752	電磁弁組立	1
30	832956	フレーム組立	1
31	716163	銅パイプ	1
32	686203	コンセント	1
33	716164	銅パイプ	1
34	684474	車輪	2
35	630782	E型止め輪	2
36	714037	スペーサ	2
37	686237	ヒズミゲージ	1
38	611115	ボルト	1
39	627010	ナット	1
40	684608	キャスター（ブレーキ付）	2
41	804371	電磁弁組立	1
42	716165	銅パイプ	1
43	716166	銅パイプ	1
44	716167	銅パイプ	1
45	804753	ソケット組立	1
46	716168	銅パイプ	1
47	804754	電磁弁組立	1
48	686200	ソケットプラグ	1
49	602969	トラスコネジ	2
50	631413	バネ座金	2
51	627005	ナット	2
52	804755	安全弁組立	2
53	627012	ナット	2
54	619101	六角穴付きボルト	4
55	714033	ボンベ受け	1
56	832341	軸組立	4
57	684538	ホールカバー	4
58	804756	ラジエータ組立	2
59	832342	軸組立	2
60	681318	パネルユニオン	1
61	686238	グロメット	1
62	832957	下フレーム組立	1
63	713420	軸	1
64	713497	座金	1
65	685331	バネ座平座付きボルト	2
66	684472	リレー	1
67	684879	E金具	2
68	683461	バネ座付きナベコネジ	2
69	686239	テイコウ	2
70	686240	Y端子	1
71	804734	電装品組立	4

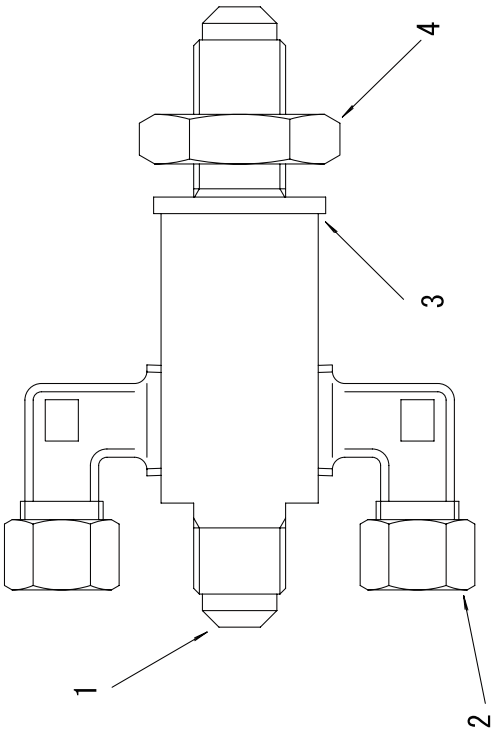
8.3　804747　上カバー組立



No.	部品番号	部品名称	員数
1	684471	圧力計	1
2	684818	圧力計	1
3	685336	タッピングネジ	6
4	684485	圧力計ユニオン	2
5	716152	銅パイプ	1
6	716153	銅パイプ	1
7	832946	カバー	1
8	804748	ソケット組立	2
9	695848	ホース	1

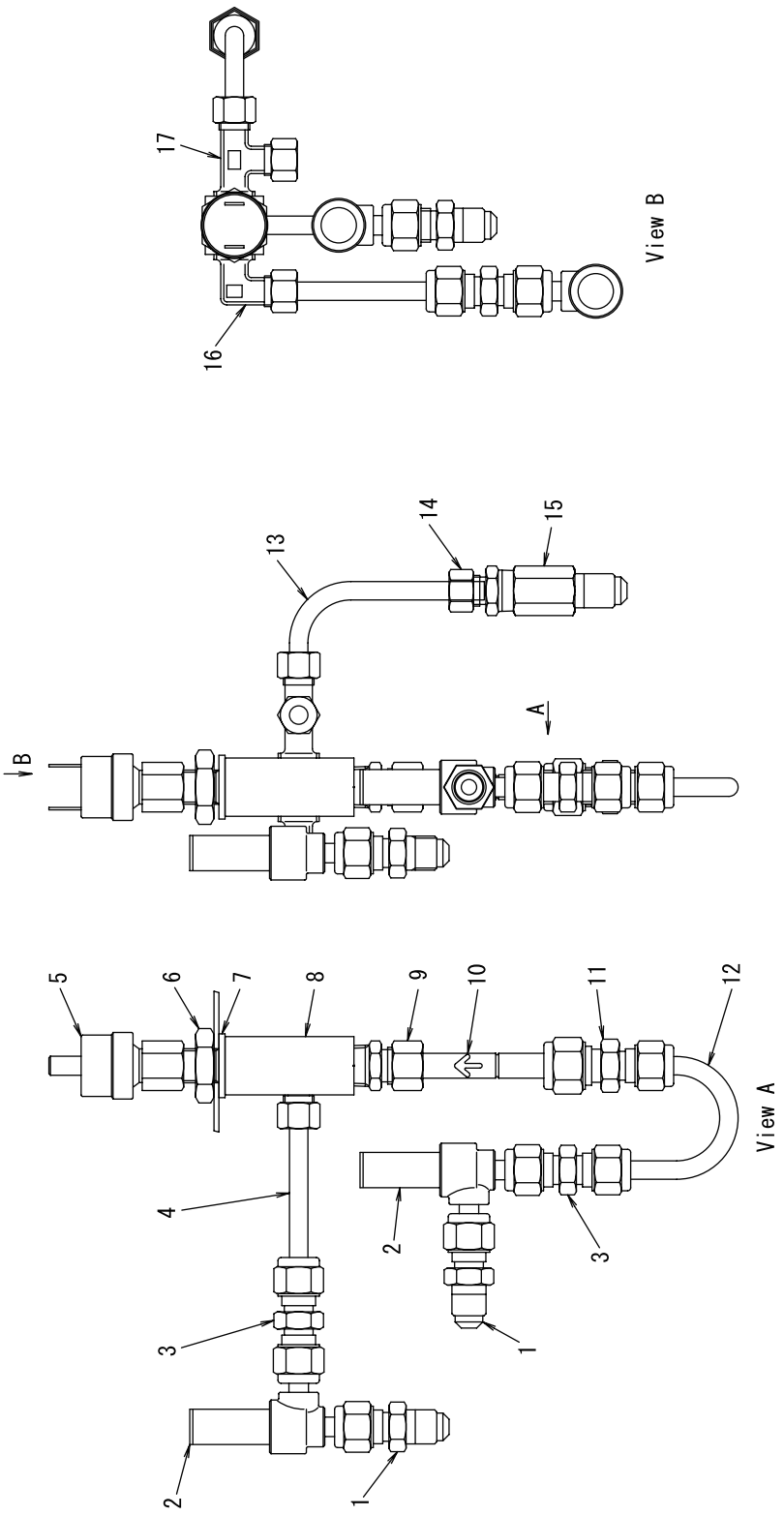
No.	部品番号	部品名称	員数
10	716154	銅パイプ	1
11	804371	電磁弁組立	1
12	716155	銅パイプ	1
13	695678	ホース	2
14	686216	タッチパネル	1
15	715066	ニップル	1
16	716143	ソケット	1
17	686234	ユニオン	1

8.4　804748　ソケット組立



No.	部品番号	部品名称	員数
1	714780	ソケット	1
2	682874	エルボユニオン	2
3	631015	平座金	1
4	714767	ナット	1

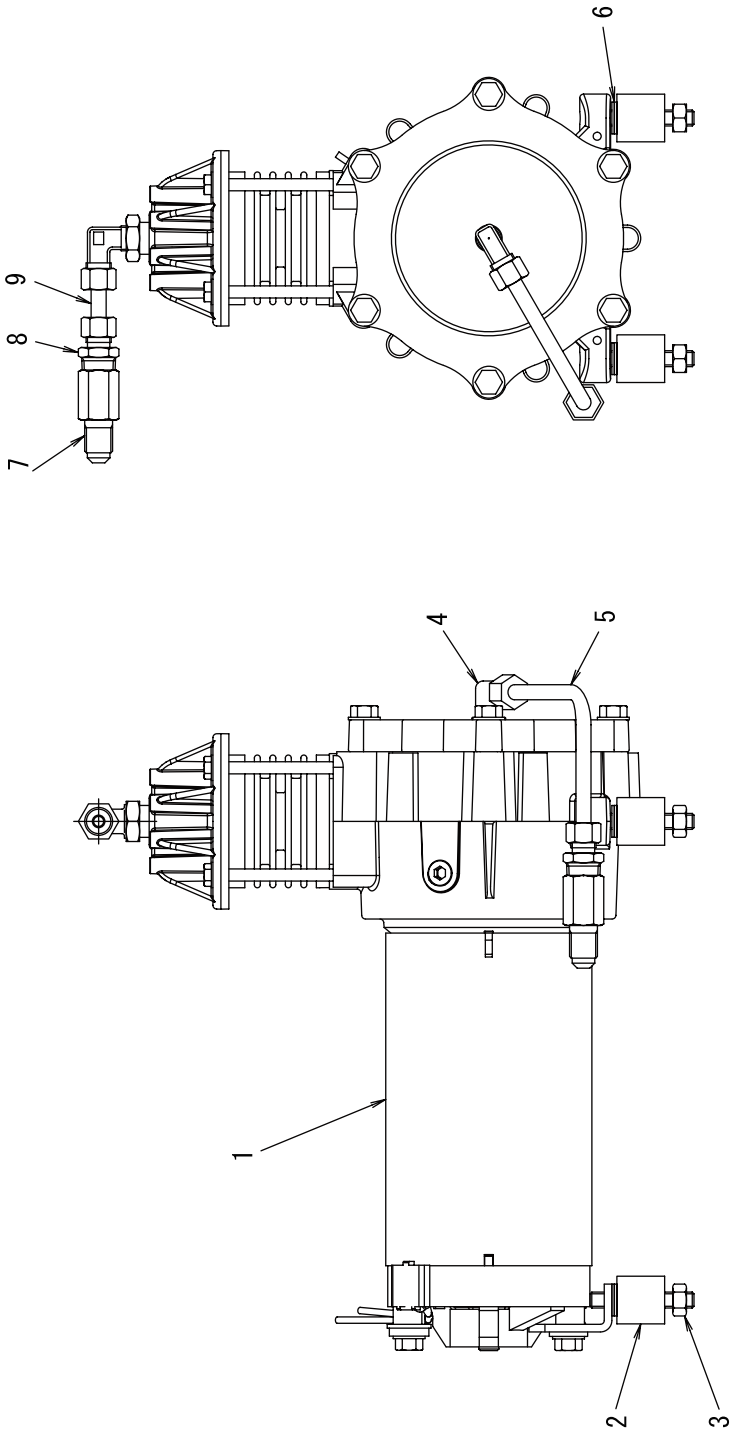
8.5　804750　ソケット組立



No.	部品番号	部品名称	員数
1	686233	ユニオン	2
2	685492	電磁弁本体	2
3	684490	ユニオン	2
4	716159	銅パイプ	1
5	684458	圧力スイッチ	1
6	714767	ナット	1
7	631015	平座金	1
8	715068	ソケット	1
9	682077	ハーフユニオン	1

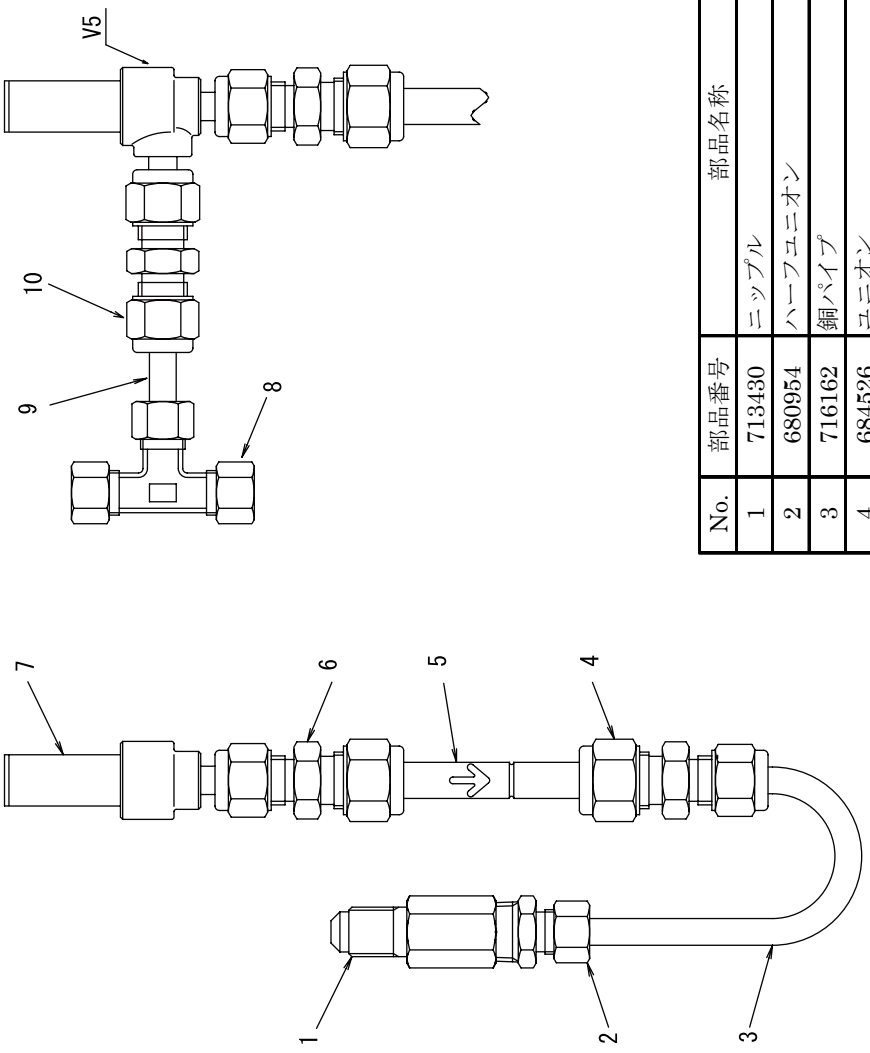
No.	部品番号	部品名称	員数
10	684810	逆止弁	1
11	684526	ユニオン	1
12	716173	銅パイプ	1
13	716174	銅パイプ	1
14	680954	ハーフユニオン	1
15	713430	ニップル	1
16	682874	エルボユニオン	1
17	682900	チーズユニオン	1

8.6　804751　ポンプ組立



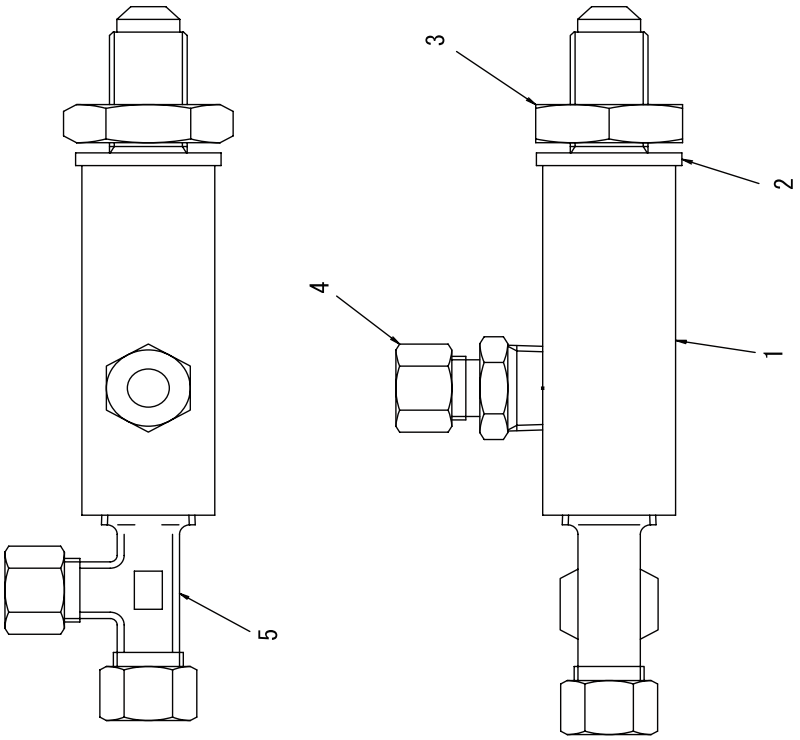
No.	部品番号	部品名称	員数
1	685006	バキュームポンプ	1
2	685103	防振ゴム	3
3	685104	ナット	3
4	685101	エルボユニオン	2
5	716157	銅パイプ	1
6	631012	平座金	6
7	713430	ニップル	2
8	680954	ハーフユニオン	2
9	713595	銅パイプ	1

8.7　804752　電磁弁組立



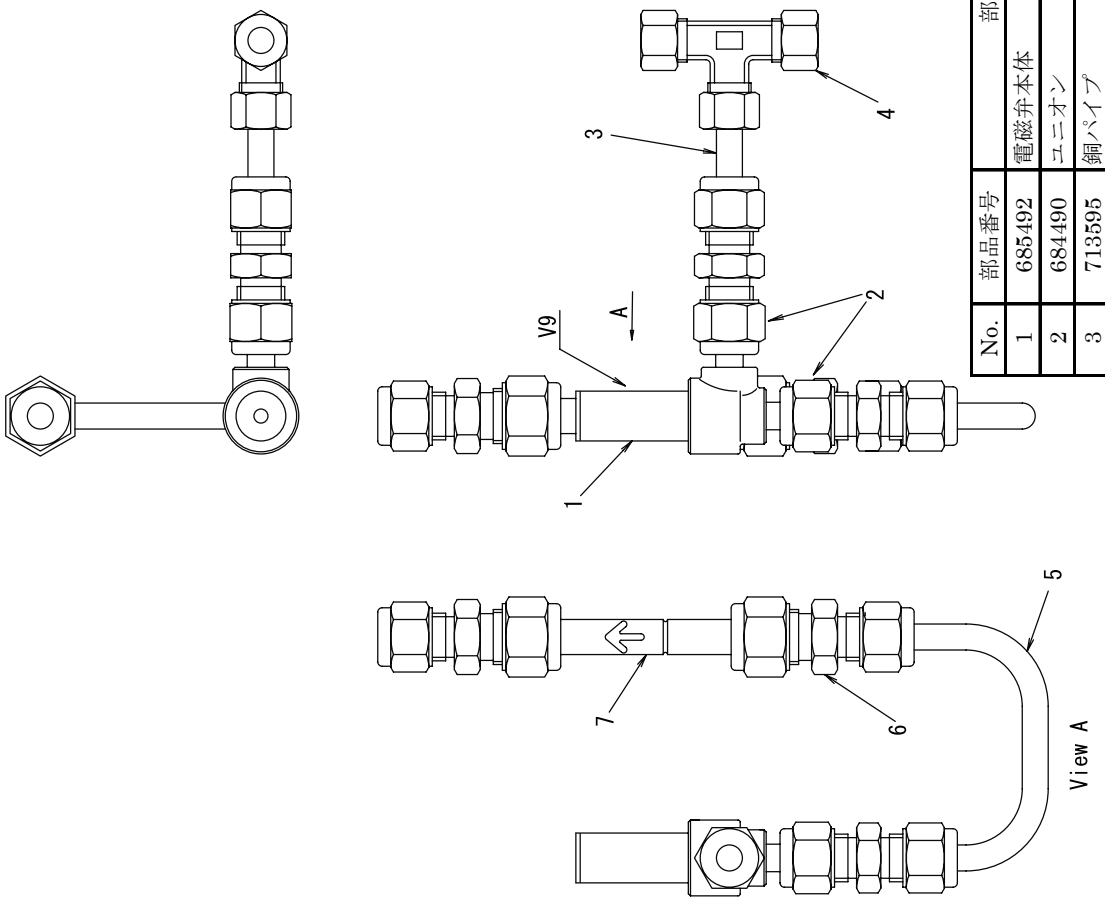
No.	部品番号	部品名称	員数
1	713430	ニップル	1
2	680954	ハーフユニオン	1
3	716162	銅パイプ	1
4	684526	ユニオン	1
5	684810	逆止弁	1
6	684811	ユニオン	1
7	685492	電磁弁本体	1
8	684484	チーズユニオン	1
9	713595	銅パイプ	1
10	684490	ユニオン	1

8.8　804753　ソケット組立



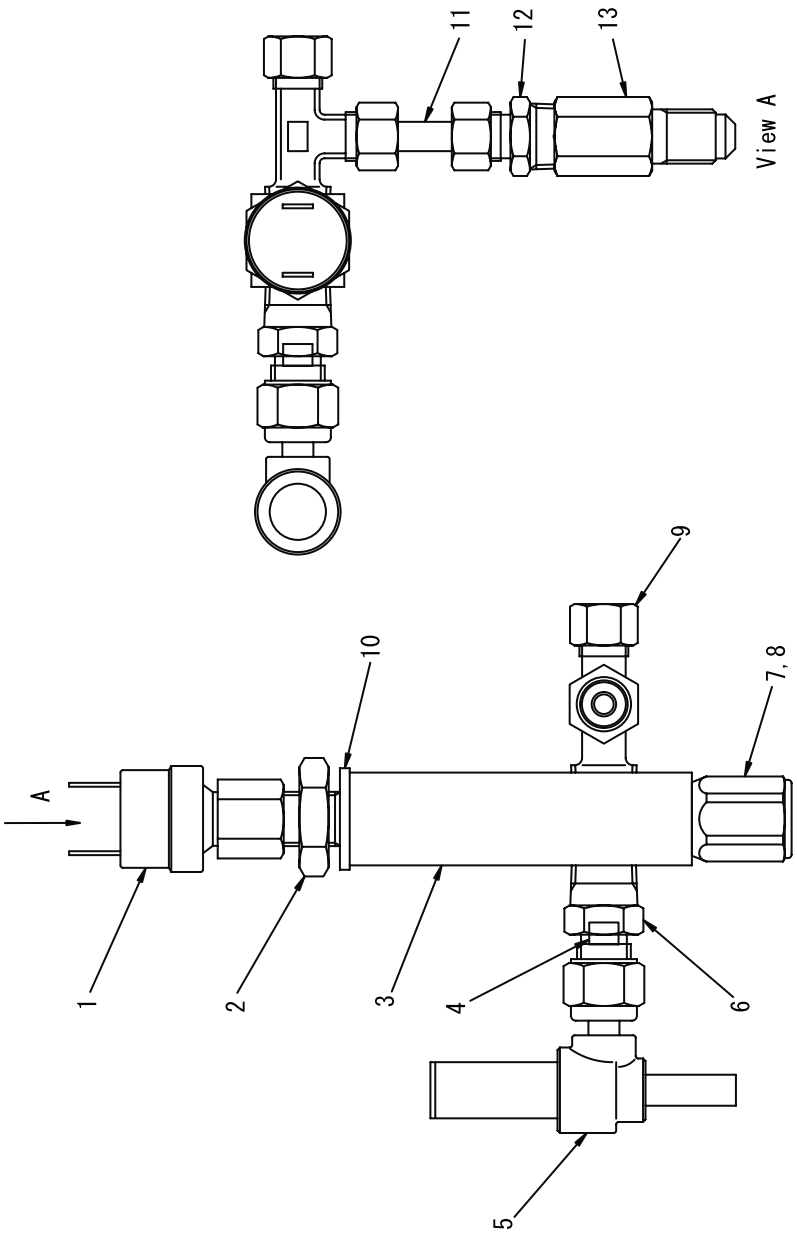
No.	部品番号	部品名称	員数
1	715098	ソケット	1
2	631015	平座金	1
3	714767	ナット	1
4	680954	ハーフユニオン	1
5	682900	チーズユニオン	1

8.9　804754　ソケット組立



No.	部品番号	部品名称	員数
1	685492	電磁弁本体	1
2	684490	ユニオン	2
3	713595	銅パイプ	1
4	684484	チーズユニオン	1
5	716169	銅パイプ	1
6	684526	ユニオン	2
7	684810	逆止弁	1

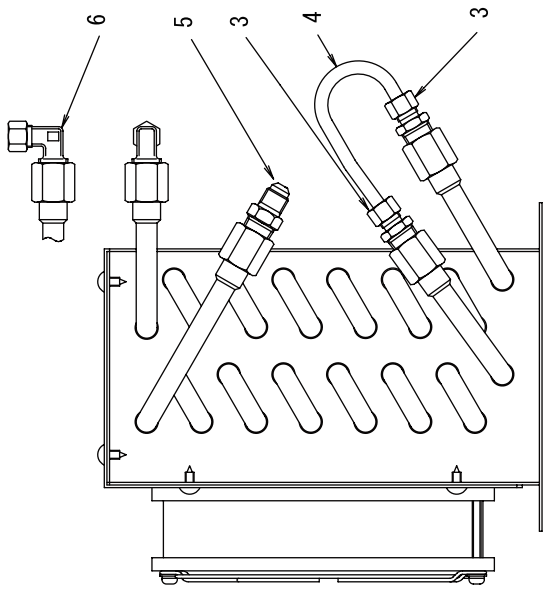
8.10　804755　安全弁組立

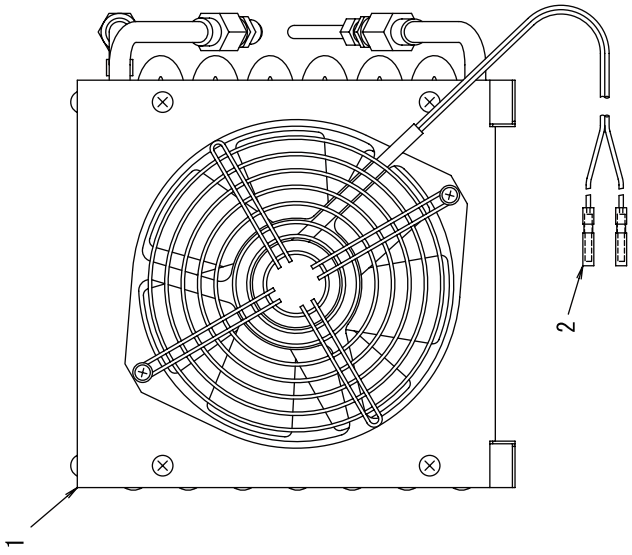


No.	部品番号	部品名称	員数
1	685028	圧力スイッチ	1
2	714767	ナット	1
3	715100	ソケット	1
4	400237	フィルター	1
5	685492	電磁弁本体	1
6	716150	ユニオン	1
7	685335	安全弁	1

No.	部品番号	部品名称	員数
8	640005	Oリング	1
9	682900	チーズユニオン	1
10	631015	平座金	1
11	713595	銅パイプ	1
12	680954	ハーフユニオン	1
13	713430	ニップル	1

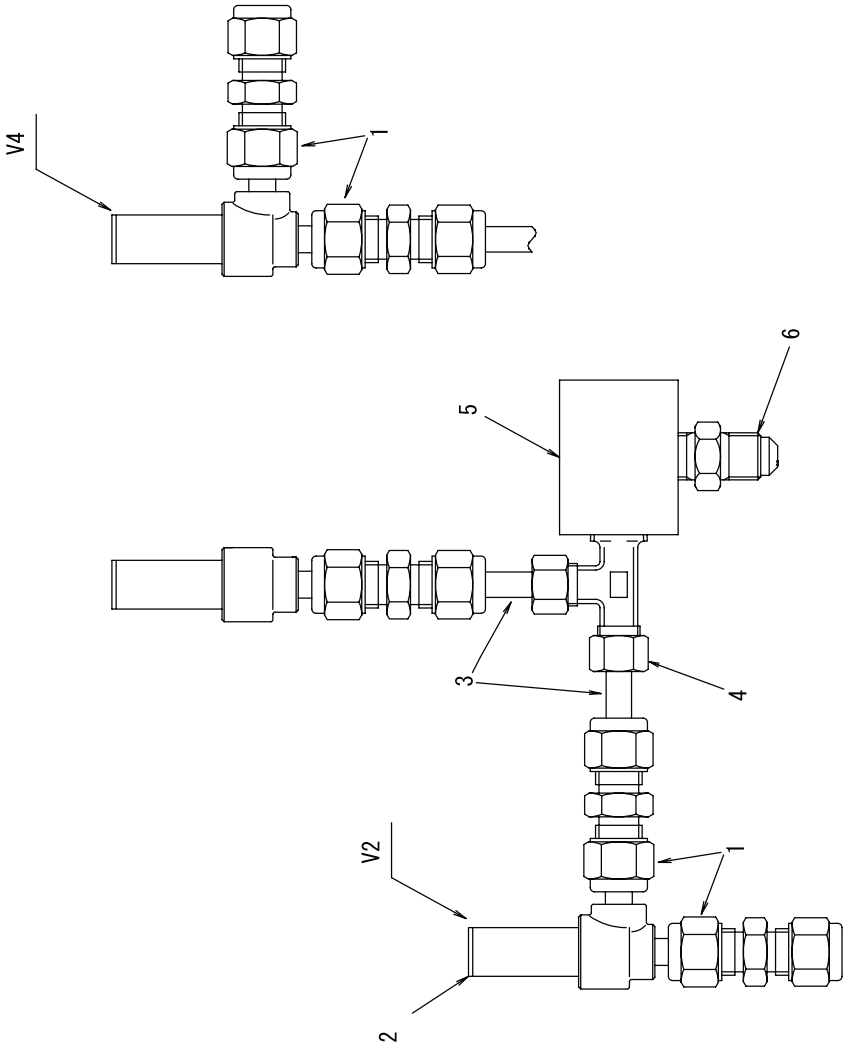
8.11　804756　ラジエータ組立





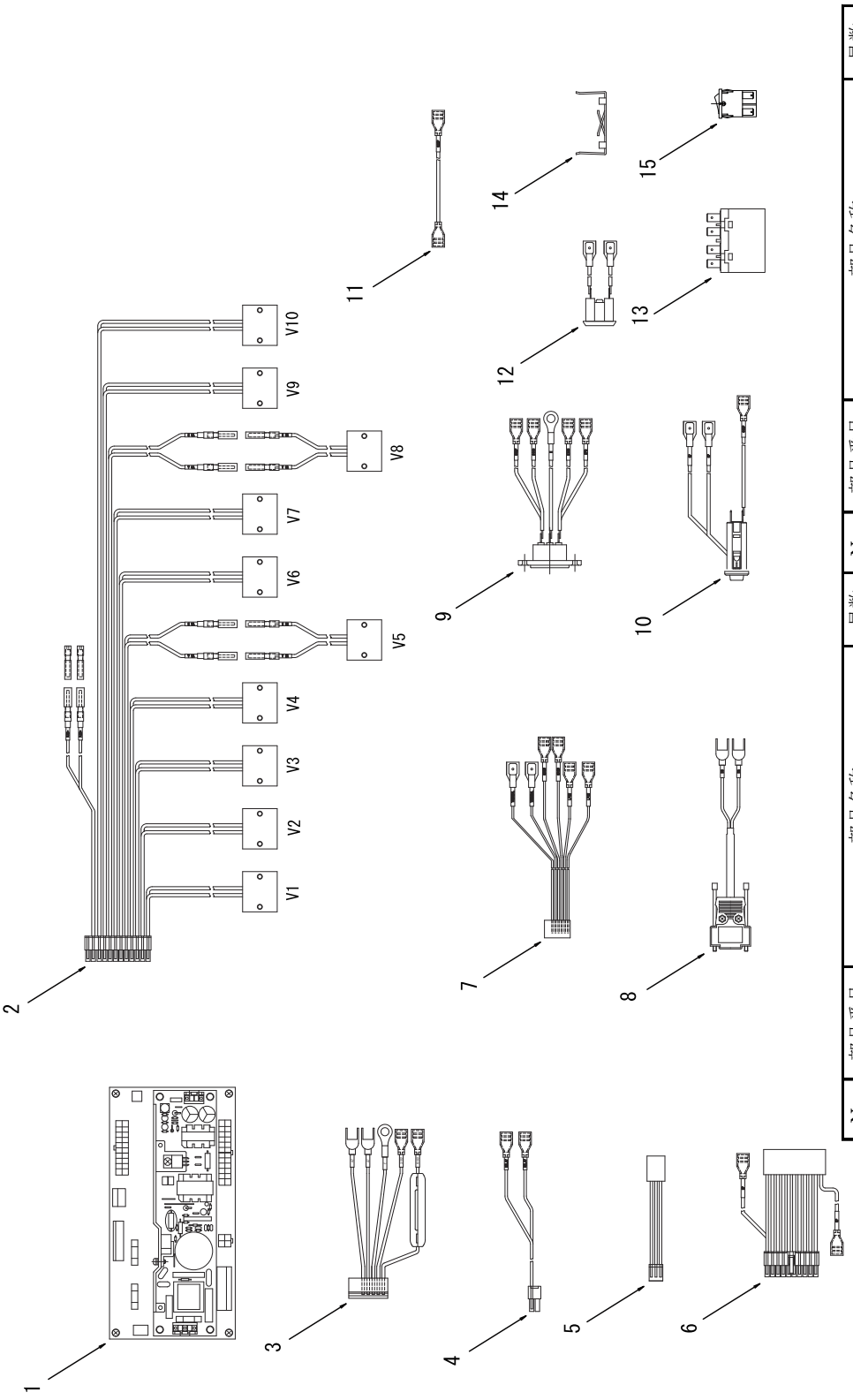
No.	部品番号	部品名称	員数
1	685906	ラジエータ	1
2	685351	ゼツエンカバー付きピン端子	2
3	680954	ハーフユニオン	2
4	716170	銅パイプ	1
5	686234	ユニオン	1
6	682874	エルボユニオン	1

8.12　804760　電磁弁組立



No.	部品番号	部品名称	員数
1	684490	ユニオン	4
2	685492	電磁弁本体	2
3	713595	銅パイプ	2
4	682900	チーズユニオン	1
5	715099	ソケット	1
6	686241	ニップル	1

8.13　804734　電装品組立



No.	部品番号	部品名称	員数
1	686193	リレーボード	1
2	804735	電磁弁コイル組立	1
3	686194	ケーブル	1
4	686195	ケーブル	1
5	686196	電源ケーブル	1
6	686197	I/O ケーブル	1
7	686198	ケーブル	1
8	686199	ケーブル	1

No.	部品番号	部品名称	員数
9	686200	ソケットプラグ	1
10	686201	ブレーカ	1
11	686202	ケーブル	1
12	686203	コンセント	1
13	684472	リレー	1
14	684879	E金具	1
15	686204	スイッチ	1

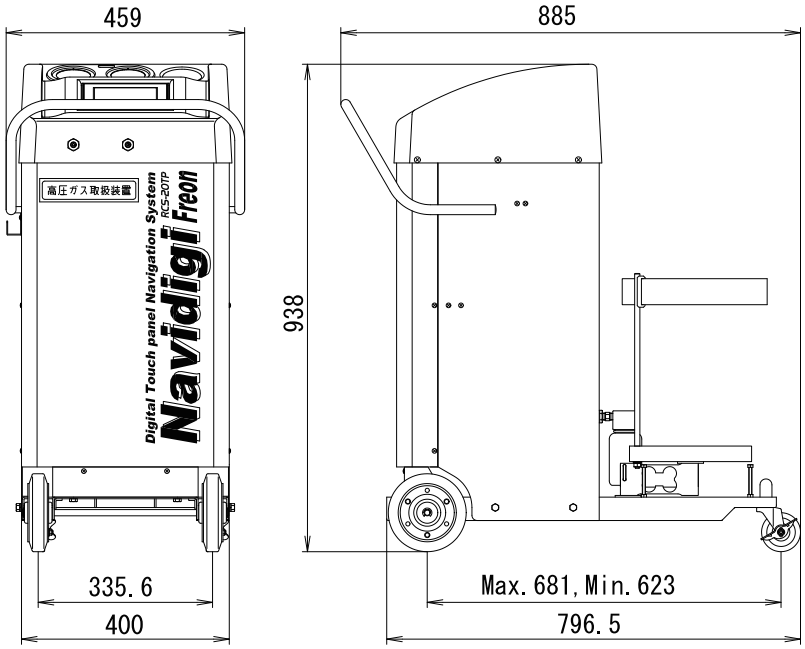
9. 仕様

9.1 仕様

名　　称	全自動型フロンガス回収再生装置
型　　式	RCS-20TP
製 品 番 号	854300（本体のみ）
電　　源	AC100V　50/60 Hz
消 費 電 力	560／540W
回 収 方 式	圧縮方式　液化
回 収 能 力	約 100 g/min　注 1)
適 用 冷 媒	R-134a / R-12
回 収 容 器	21L
再 生 方 式	フィルター吸着方式
排 気 能 力	14 L / min
環 境 温 度	0～35℃
寸　　法	W459×D885×H938　（mm）
質　　量	約 46 kg（本体のみ）

注 1) JIS B 8629（(社）日本冷凍空調工業会冷媒回収促進・技術センター冷媒回収装置性能基準 RRC7002-1999）による
注 2) ボンベ付属のセット番号：881103
注 3) サービスコンセントは最大 5A まで使用できます。

9.2 外観図



10. 不具合内容 FAX シート

・不具合・故障の原因を追求するために、及び修理サービスの充実を図るために必要となりますのでお手数ですが下記のＦＡＸシートに必要事項を記入して、弊社営業所宛てに送信してください。

不具合内容ＦＡＸシート	
フリガナ 貴社名 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿	フリガナ ご担当者名 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
フリガナ ご住所 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿	 ご所属 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ ご連絡先 Ｔｅｌ．（　　）＿＿＿＿－＿＿＿＿ Ｆａｘ．（　　）＿＿＿＿－＿＿＿＿
製品名	型式
使用期間 20＿＿年＿＿月 ～ 20＿＿年＿＿月	機器番号
保管時　□屋内　□屋外 運転時　□屋内　□屋外 運転頻度　＿＿＿＿ｈｒ／日・週・月 回収冷媒　□R-134a　□R-12　□R-134a・R-12	購入年月日 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 購入販売店 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
機器の状態（不具合の内容）	

11. 保証規定

本機は、厳重な検査に合格した後、皆様のお手元にお届けしております。取扱説明書、本体注意ラベル等の注意書に従って正常なご使用をされたにも拘わらず保証期間内に万一、弊社の責任に基づく故障が起こりました場合には、納入日より１２か月を保証期間として、当該品を無償にて欠陥部品の手直し、修理、または新品と交換させていただきます。

ただし、二次的に発生する損失の補償及び次の場合に該当する故障についての保証は対象外とさせていただきます。

1.保証期間：製品を納入申し上げた日より起算して１２か月間といたします。

2.保証内容：期間中に、本機を構成する純正部品の材料、もしくは製造上の欠陥が表われ、
弊社がこれを認めた場合、修復費用は全額負担いたします。

3.適用除外：期間中であっても、下記の場合には適用いたしません。

(1)純正部品以外の部品を使用された場合に発生した故障。

(2)使用・取扱上の過失による故障、保管・保安上の手入れ不十分が原因による故障。

(3)製品の構成部品を腐食・膨潤、または溶解する様な液剤を使用されて生じた故障。

(4)弊社、又は弊社の販売店・指定サービス店以外の手によって修理がなされた場合。

(5)製品に弊社以外の手によって改造・変更が加えられ、これが原因で発生した故障。

(6)パッキン、O リング等の消耗部品の摩耗。

(7)お買上後の輸送、移動、落下などによる故障及び損傷。

(8)火災、地震、水害、及びその他天災、地変などの不可抗力による故障及び損傷。

(9)不純物や過度の水分が混入した冷媒を回収した場合に発生した故障。

(10)定格値を超える電源にて使用された事により発生した故障及び損傷。

(11)指定以外の回収ボンベを使用された場合の故障。

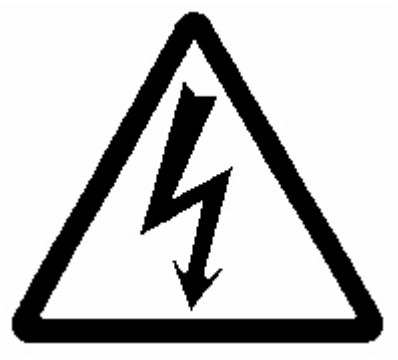
(12)日本国外においてご使用の場合。

尚、本製品及びその付属品に使用されているゴム部品等、あらゆる自然損耗する部品ならびに消耗部品については、保証の適用から除外させていただきます。

4.補修部品：補修用部品の最低保有期間は、製造打ち切り後 5 年とさせていただきます。
製造打ち切り後 5 年を経過したものにつきましては、供給いたしかねる場合もございますので、
何卒ご了承下さい。

12. 警告表示マーク

一般的な警告・注意・危険



感　　電

爆　　発

火気厳禁

分解禁止

水濡れ禁止

13. 製品保証登録 FAX シート

・お手数ですが、下記の FAX シートをコピーして必要事項をご記入の上、弊社宛てにご送信ください。

<table>
<tr><td colspan="3">製品保証登録ＦＡＸシート</td></tr>
<tr><td>フリガナ

貴社名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿</td><td colspan="2">フリガナ

ご担当者名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿</td></tr>
<tr><td rowspan="2">フリガナ

ご住所＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿</td><td colspan="2">ご所属＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿</td></tr>
<tr><td colspan="2">ご連絡先
Ｔｅｌ．　（　　）＿＿＿＿－＿＿＿＿
Ｆａｘ．　（　　）＿＿＿＿－＿＿＿＿</td></tr>
<tr><td colspan="3">■貴社の業種を下記より選んで〇で囲んで下さい。
１．ガソリンスタンド　２．自動車整備工場　３．自動車部品製造
４．車両・造船業　５．製鉄業　６．機械加工業
７．機械製造業　８．電気機械器具製造　９．半導体製造業
１０．化学・プラント　１１．建築・土木　１２．塗料・インキ製造業
１３．薬品・樹脂　１４．食品製造業　１５．塗装業
１６．鉄道・バス・運輸業　１７．陶業・陶器製造　１８．印刷産業
１９．鋳造業　２０．石油産業　２１．電気部品製造
２２．軽金属・非鉄　２３．織物・家具　２４．バルブ
２５．その他（詳しくご記入下さい＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿）</td></tr>
<tr><td colspan="3">■本機をお知りになったきっかけを〇で囲んでください。
新聞　１．日刊工業新聞　２．日本工業新聞　３．日経産業新聞
４．日刊自動車新聞　５．燃料油脂新聞　６．その他の新聞
雑誌　７．自動車工学　８．自動車と整備　９．オートサービス　１０．その他の雑誌
１１．販売員に薦められて　１２．展示会　１３．カタログで</td></tr>
<tr><td>ご購入年月日</td><td>20＿＿＿年＿＿＿月＿＿＿日</td><td>ご購入目的＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿</td></tr>
<tr><td>ご購入販売店</td><td></td><td rowspan="4">ご使用条件
１．使用冷媒
（＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿）</td></tr>
<tr><td>MODEL.NO.</td><td></td></tr>
<tr><td>DESCRIPTION</td><td></td></tr>
<tr><td>SERIAL.NO.
LOT.NO.</td><td></td></tr>
</table>

宛先

株式会社ヤマダコーポレーション

営業部　製品保証登録係

TEL　０３－３７７７－４１０１

FAX　０３－３７７７－３３２８

型　　式	
製 造 番 号	

ご購入年月日	
ご購入の販売店	

製品に対するお問い合わせは、下記営業所にお願い致します。

株式会社ヤマダコーポレーション

本社・営業部	〒143-8504 東京都大田区南馬込 1 丁目 1 番 3 号	TEL (03) 3777-4101 (代)	FAX (03) 3777-3328
札幌営業所	〒062-0002 札幌市豊平区美園二条 6 丁目 3 番 16 号	TEL (011) 821-0630 (代)	FAX (011) 821-0949
東京営業所	〒143-0025 東京都大田区南馬込 1 丁目 1 番 3 号	TEL (03) 3777-3171 (代)	FAX (03) 3777-6770
名古屋営業所	〒463-0052 名古屋市守山区小幡宮ノ腰 7 番 38 号	TEL (052) 795-0222 (代)	FAX (052) 795-0444
大阪営業所	〒537-0025 大阪市東成区中道 3 丁目 15 番 2 号	TEL (06) 6971-5301 (代)	FAX (06) 6974-0497
福岡営業所	〒812-0888 福岡市博多区板付 5 丁目 18 番 14 号	TEL (092) 581-5477 (代)	FAX (092) 581-6524
相模原工場	〒229-1112 神奈川県相模原市宮下 1 丁目 2 番 38 号		

YAMADA AMERICA Inc.	955 E.ALGONQUIN RD., ARLINGTON HEIGHTS, IL 60005, USA	TEL 1-847-631-9200
YAMADA EUROPE B.V.	Aquamarijnstraat 50-7554 NS Hengelo (O), The Netherlands	TEL 31-0-74-242-2032
雅玛达(上海)泵业贸易有限公司	上海市浦东新区张江高科技园区松涛路 674 弄 9-11 号 3 号楼 1 单元	TEL 86-21-3895-36

201002 AUT050U